



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 1 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

1/74

APR 17 2003

Fig. 1A

TECH CENTER 1600/2900

	1		50
HCV-1	1a	ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAAAAAAAACAAACGTAACACCAACCG	
HCV-J	1b	-----A-----G-----C-----	
HCG9	1c	-----G-----C-----	
BNL1	1d	-----G-----C-----	
BNL2	1d	-----G-----C-----	
CAM1078	1e	-----G-----C-----A-A-----	
FR2	1f	-----G-----C-----C-----	
HC-J6	2a	-----A-----G-----C-----A-A-----	
HC-J8	2b	-----A-----G-----C-----A-A-----A-----	
S83	2c	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----	
NE92	2d	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----	
FR4	2f	-----A-----G-----CT-----A-A-----T-----	
BNL4	2e	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----	
BNL5	2h	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----	
NZL1	3a	-----ACT-----G-----C-----A-A-----T-----	
HCV-TR	3b	-----ACT-----G-C-----C-----A-A-----ACT-----	
NE48	3c	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----T-----	
NE274	3d	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----T-----	
NE145	3e	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----GT-----	
NE125	3f	-----ATT-----G-C-CC-----A-A-----ACC-----	
Z4	4a	-----G-----C-----	
Z1	4b	-----A-----G-----C-----	
GB358	4c	-----G-----C-----	
DK13	4d	-----G-----C-----	
GB809	4e	-----T-----G-----C-----	
BNL7	4k	-----G-----C-----	
BE95	5a	-----G-----C-----A-A-----	
HK2	6a	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----	
FR1	7a	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-T-T-----	
VN4	8a	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----T-----	
VN13	8b	-----ACT-----G-----C-----A-----	
VN12	9a	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----A-----	
NE98	10a	-----ACT-----A-----G-----C-----A-A-----N-----	



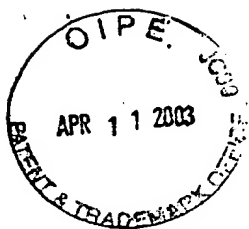
Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 2 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED  
APR 17 2003  
TECH CENTER 1600/2900

2/74

Fig. 1B

	51	100
HCV-1	1a	TCGCCCCACAGGACGTCAAGTTCCTCGGGTGGCGGTCAGATCGTTGGTGGAG
HCV-J	1b	C-----T-----C-----T-----
HC-G9	1c	C-----T-----C-----C-----
BNL1	1d	C-----T--K-GS--NNNNNNN-----
BNL2	1d	C-----N-----T-----
CAM1078	1e	C-----C-----T-----C-----
FR2	1f	C-----T--A-----G--G-----G-----
HC-J6	2a	-----A-----T-----T-----C-----C-----C-----
HC-J8	2b	C-----T-----C-----C-----
S83	2c	C-----C-----T-----C-----C-----
NE92	2d	C-----C-----T-----C-----
FR4	2f	-----T-----C-----C-----
BNL3	2e	C-----C-----C-----C-----
BNL5	2h	C-----T-----C-----T-----C-----C-----
NZL1	3a	-----A-----A-----
HCV-TR	3b	-----A-----T-----C-----A-----
NE48	3c	-----C-----C-----
NE274	3d	-----T-----C-----C-----
NE145	3e	-----G--A-----T-----C-----C-----
NE125	3f	C-----C-----T-----G-----
Z4	4a	C-----CAT-----A-----T-----C-----C-----
Z1	4b	-----CAT-----T--G--A-----C-----C-----C-----
GB358	4c	C-----CAT-----T-----C-----T-----C-----C-----
DK13	4d	C-----AT-----T-----C-----C-----C-----
GB809	4e	C-----CAT-----T-----T-----C-----C-----
BNL7	4k	C-----CAT-----T-----T-----C-----C-----
BE95	5a	-----C-----T-----C-----
HK2	6a	-----AC-----C-----
FR1	7a	-----TAT-----C-----C-----
VN4	8a	C-----C-----
VN13	8b	-----
VN12	9a	-----AT-----T-----C-----
NE98	10a	C--G-----T-----A--C-----



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 3 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

3/74

Fig. 1C

	101	150
HCV-1	1a	TTTACTTGTTGCCGCGCAGGGGCCCTAGATTGGGTGTGCGCGCGACGAGA
HCV-J	1b	-----C-----C-G-----T-G
HC-G9	1c	-----C-----C-G-----G
BNL1	1d	-----C-----C-GNN-----T-G
BNL2	1d	-----C-----C-G-----C-G
CAM1078	1e	-C---G---C-A-----AG---C-G
FR2	1f	-----C-G-----G
HC-J6	2a	-A-----C-G-----A-G
HC-J8	2b	-----C-----C-G-----A-G
S83	2c	-A-----C-----G-----G
NE92	2d	-A-----CC-G-----G
FR4	2f	-----C-G-----C-A-G
BNL3	2e	-----C-----
BNL5	2h	-A-----CC-G-----G
NZL1	3a	-A---G-----AC-----C-T
HCV-TR	3b	-A---TG---C-----T-----AC-----AGTAC-T
NE48	3c	-A---G-----CT-----T---AC-T
NE274	3d	-C-----AC-----A-----AGTTC-T
NE145	3e	-A-----AC-----A---TC-T
NE125	3f	-A---G-A-----AC-----AGT-C-T
Z4	4a	-----C-G-----TC--
Z1	4b	-----C-----CC-G-----AG-TC-G
GB358	4c	-----C-G-----T--G
DK13	4d	-----T--G
GB809	4e	-----G-----TC-G
BNL7	4k	-----C-G-----TC-G
BE95	5a	-----GA-----TC-G
HK2	6a	-----CC-G-----
FR1	7a	-----C-T-----
VN4	8a	-C-----C-----GC-C-----
VN13	8b	-----C-T-----G
VN12	9a	-C-----A-----AC-T-----G
NE98	10a	-----G---C-A---A-----CCAG-----T---AGT-C-C



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 4 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

4/74

Fig. 1D

	151	200
HCV-1	1a	AAGACTTCCGAGCGGTCGCAACCTCGAGGTAGACGTCAGCCTATCCCCAA
HCV-J	1b	-----T--A--G--A--A-----
HC-G9	1c	-----C--G--G-----T----
BNL1	1d	-----A-----T--C--G--A-----
BNL2	1d	-----G-----T-AC--G--A-----T--T--
CAM1078	1e	-----G-----T--G--G--C--A-----T----
FR2	1f	-----C--A--G--A-----
HC-J6	2a	-----G-----C--G--A--T--A--G--C-----C-----T--
HC-J8	2b	-----T-----A--C--G--G--T--AC-----C-----C-----G--
S83	2c	--A-----A-----C--G--A--T--G--G--C-----C-----T--
NE92	2d	--A-----C--G--A--T--G--G--C-----C-----
FR4	2f	-----T--A-----C--G--A--T--A--G--C-----C-----A--
BNL3	2e	-----T--A-----C--G--A--T--A--G--C-----C-----T--
BNL5	2h	--A-----A-----C--G--A--T--G--G--C-----C-----T--
NZL1	3a	--A-----T--A-----A--G-----C--AC-----A-----
HCV-TR	3b	-----G-----CAAACAG-----C-T-----
NE48	3c	-----A--G-----C--CGC--G--G-----
NE274	3d	--A-----AG-----C--CAACC--G--G-----
NE145	3e	-----A-----A-----C--C--AC--G--A-----T-----
NE125	3f	--AT-----C--AC--G--G-----
Z4	4a	-----G-----T--C--G-----A-----
Z1	4b	-----G-----A-----T--C--G-----
GB358	4c	-----G-----T--G-----
DK13	4d	-----G-----T--G--G--C-----
GB809	4e	-----G-----T--G--G--C--A-----
BNL7	4k	-----G-----T--G--C--A-----
BE95	5a	-----G--A-----C--T--AC--G-----T-----
HK2	6a	-----A--C--G--CA-----C--G--C--A-----A--A--
FR1	7a	-----C-----A-----C--G--A-----C--G--C-----C--A--A--
VN4	8a	-----T--A-----C--G--CA-----G--C--A--A--A-----
VN13	8b	--A-----T--A-----C--G--CA--G-----C--A-----A--G--
VN12	9a	-----G--A-----C--GG--CA-----G--C--A--A--A-----
NE98	10a	-----CA-----G--C--A--C-----G



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 5 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

5/74

Fig. 1E

	201	250
HCV-1	1a	GGCTCGTCGGCCCCGAGGGCAGGACCTGGGCTCAGCCCCGGGTACCCTTGGC
HCV-J	1b	-----C-----T-----
HC-G9	1c	---C---C---A-----A---T-----G-----
BNL1	1d	-----Y---Y-----T-----T-----
BNL2	1d	-----C-A-T-----T-----NN-----A---C-T---C-----
CAM1078	1e	--AG---C---A-----T-----
FR2	1f	-----C---A-----T-----T-----A-----
HC-J6	2a	--A---G---CT---ACT---AAT-----GAA-A---A---A---C-----
HC-J8	2b	A-A---G---CT---ACC---A-T-----GAA---A---A---T-----
S83	2c	A-A---G---CA---ACT---A-T-----GAAG---A---A-----
NE92	2d	A-A---G---C---ACT---A-T-----GAA-A---A---A-----
FR4	2f	A-A---G---CG---ACT---A-T-----GA-GT---A---A-----
BNL3	2e	A-A---GN-NG---ACT---T-----GA-GT---A---A---T---C-----
BNL5	2h	A-A---G---CT---ACT---AAT-----GA-GT---A---A-----
NZL1	3a	---G-----AG---A---C---T-----
HCV-TR	3b	-----CTC---G-----C---T-----
NE48	3c	---G-----TGG-----AC---T-----G-----
NE274	3d	---A-----AG---C---T-----T-----
NE145	3e	---A---C---C-AG---GA---AC---T-----G---T-----C-----
NE125	3f	---A---C---AAG-----C---T-----C---T-----
Z4	4a	---G---C-A---A-----AT-----G-----
Z1	4b	---G---C---T-----T-----
GB358	4c	---A-----AT-T---A---T-----A-----
DK13	4d	---G---C-AA-T-----T---T-----T---T-----
GB809	4e	---G---C---AT-----AT-----G-----T-----
BNL7	4k	---G-----AT-----A---T-----A---A---A---T---A-----
BE95	5a	---G---C-A---AC---C---T-----G---A-----
HK2	6a	---G---C-A---C-----CA-----A-----
FR1	7a	--TA---C-A---GACA---C-T-G---G---A---C-----
VN4	8a	A-TG---C-AC-AAAC---C-T-----C-----C-----
VN13	8b	--TG---AC-AAAC---C-T-----A-----C-----
VN12	9a	--TG---C-A-AA-C-A---C-A-----T-----C-----
NE96	10a	---G---C---AA-----T-----



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 6 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

6/74

Fig. 1F

	251		300
HCV-1	1a	CCCTCTATGGCAATGAGGGCTGCGGGTGGGCGGGATGGCTCCTGTCTCCC	
HCV-J	1b	-----C-----TATG-----A-----A-----	
HC-G9	1c	-----C-----T-----C-----	
BNL1	1d	-----N-----C-----	
BNL2	1d	-----A-----C-----	
FR2	1f	-----CT--C-----A-----C--T	
HC-J6	2a	----A--C--G-----ACT--C-----A-----C----	
HC-J8	2b	----G--C--A--C-----T-----C-----T-----C----	
S83	2c	----G-----G-----CT--C-----A--G-----C----	
NE92	2d	----G--C--G-----CT--C-----A--G-----C----	
FR4	2f	----G--C--G--C-----CT--C-----A--G-----C----	
BNL3	2e	----G-----G--C-----GCT--C-----A-----C----	
BNL5	2h	----G-----G--C-----CTT--T-----A-----T-----C--T	
NZL1	3a	-----T--C-----A--G-----C--A	
HCV-TR	3b	-----C--G--A-----T-----T-----A-----T-----C----	
NE48	3c	-----C--T-----C-----	
NE274	3d	-T-,T-----T-----A-----T-----C----	
NE145	3e	-----T--C-----A--G-----T-----T	
NE125	3f	-----G-----T-----A-----	
24	4a	-----A--G-----T	
Z1	4b	----T--C-----T-----A--G-----C----	
GB358	4c	-T--T--C--T-----T-----A--T	
DK13	4d	----T--C-----A--	
GB809	4e	----T--C-----T-----A--G-----C--T	
BNL7	4k	-T--T--C--T-----T-----ANN-----T-----C----	
BE95	5a	----T--C--C-----CT-----A--G-----G--C--C--T	
HK2	6a	-T--T-----A--C-----T-----A--T-----C----	
FR1	7a	----T-----C-----A-----C----	
VN4	8a	-T--T-----A-----T--T-----A--C-----C----	
VN13	8b	-T--T-----G-----T--T--C-----A--G-----C----	
VN12	9a	----T-----G--C-----C-----G-----T-----C----	
NE98	10a	----A-----G-----A--G-----C--G	



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 7 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED  
APR 17 2003  
TECH CENTER 1600/2900

7/74

Fig. 1G

	301	350
HCV-1	1a CGTGGCTCTCGGCCTAGCTGGGGCCCCACAGACCCCCGGCGTAGGTCGCG	
HCV-J	1b -----T-----	
HC-G9	1c --C-----T-----TT-T-----G-----A--	
BNL1	1d --C-----	
BNL2	1d --C-----	
FR2	1f --C-----C--T-----AT-----A-----A--A--	
HC-J6	2a --A--T--C--T--CTCT-----AT-----A-----C--	
HC-J8	2b --C--G-----T--CT-----C-----A--A--A--	
S83	2c --C--T-----C--TCA-----C-----A--AA-----	
NE92	2d --A--G-----C--GTCA-----A--T-----AC-----A--	
FR4	2f --G-----C--CTCG-----A--AC-----AC-----A--	
BNL3	2e --A-----	
BNL5	2h --A-----	
NZL1	3a --C-----C--T--ATC-----A--AT-----G-----C--	
HCV-TR	3b -----T-----C--T-----A--AT-----A--C--	
NE48	3c --C--T-----G-----A--AT-----A--A--C--	
NE274	3d --C-----ATCT-----AT-----A--T-----	
NE145	3e --C-----C--A--G--T-----AC-----A--C--	
NE125	3f -----C--C--T-----A--AT-----A--A--	
Z4	4a --C-----ATCT-----A--AT--T-----G--A-----	
Z1	4b --C--T--CA--GTCT-----AT--T-----C--	
GB358	4c -----A--GTCT-----A--AT--T-----A--C--	
DK13	4d -----GTCT-----G--AT--T-----G--C--	
GB809	4e --C--G-----GTCT-----T--AT--T-----G--C--	
BNL7	4k --C--T-----	
BE95	5a --A-----AT-----AT-----A--AA-----	
HK2	6a --C-----C-----ACAT-----AT-----C--A--C--	
FR1	7a --C--G-----T--AT-----AC-----A--C--	
VN4	8a --C-----C--A--AT-----A--AC-----G-----C--	
VN13	8b --NC-----C--AT-----T--AT-----N--G-----C--	
VN12	9a -----C--GGA-----N--AT-----N--G-----C--	
NE98	10a --C-----	



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 8 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

8/74

Fig. 1H

	351	400
HCV-1	1a	CAATTGGGTAAGGTCATCGATACCCTTACGTGCGGCTTCGCCGACCTCA
HCV-J	1b	T-----A-----
HC-G9	1c	-----C-----T-----
FR2	1f	-----A-----T-----T-----
HC-J6	2a	---CG-----A-----T-----
HC-J8	2b	-----C-GA-----A-----T-T-----
S83	2c	---C-----A-----T-T-----
NE92	2d	---C-----T-----T-----
FR4	2e	---C-----C-----T-----T-S-----
BNL3	2e	-----N-NT-----
NZL1	3a	-----A-----A-----A-----
HCV-TR	3b	---C-T-----A-----T-A-----
NE48	3c	-----A-----G-----
NE274	3d	---CC-----A-----A-----T-----
NE145	3e	-----C-T-C-A-----G-----T-----
NE125	3f	---C-----C-----T-A-----T-----
Z4	4a	---C-----G-----
Z1	4b	T---C-----A-----G-----T-----
GB358	4c	---C-----A-C-----T-----
DK13	4d	---C-----A-T-----
GB809	4e	---CC-----A-A-----
BE95	5a	T-----A-----A-----T-----
HK2	6a	G-----A-----T-G-----T-----
FR1	7a	---C-----A-N---NC-A-----
VN4	8a	---C-----A-----C-----T-----
VN13	8b	---CC-----T-N-S-----
VN12	9a	---CC-----C-----C-T-----





RECEIVED

APR 17 2003

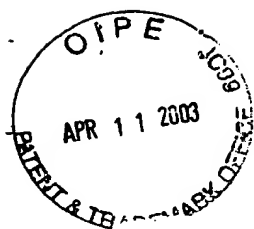
TECH CENTER 1600/290

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 9 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

9/74

Fig. 1I

	401	450
HCV-1	1a TGGGGTACATACCGCTCGTCGGCGCCCTCTTGGAGGCGCTGCCA3GGCC	
HCV-J	1b -----T-----T-----C--A--G-----	
HC-G9	1c -----C-----T-----A--G-----A--T	
FR2	1f -----T-----C--A--G-----T-----AA--	
HC-J6	2a -----C--TG-----A-----G--C--C-----TC-----A--T	
HC-J8	2b -----C--TG-----T-----GG-----TC-----A--T	
S83	2c -----CG-----T-----T--CG-----C-----T-----A--	
NE92	2d -----C--TG-----AG-----T--T--TC-----A--T	
FR4	2f -----TG-----G--G--C-----T-----A--	
BNL3	2e -----N--CG--T-----GG--G--C--G--TN-----	
NZL1	3a -----C-----T--G--A-----TC--A--A--	
HCV-TR	3b -----T-----G--G--G-----TC--A--A--	
NE48	3c -----T-----CG--G--G-----T--A--	
NE274	3d -----T-----T--G--A--G-----TC--A--A--T	
NE145	3e -----T--T-----T--GG--A-----TC--G--	
NE125	3f -----T-----T--T-----CG--A--G-----TC--A--	
Z4	4a ----A----C--A--G-----CG--G--G-----TC-----T	
Z1	4b ----A----T-----A-----G--G--T-----TC-----	
GB358	4c ----A----C-----A-----CG--G--T-----TC-----	
DK13	4d ----A----C--G--A-----CG--G--T-----TC-----A--	
GB809	4e ----A----C-----T--A-----CG--G--T-----TC-----A--	
BE95	5a -----T--C-----A--G--CA--G-----TC--A-----T	
HK2	6a -----T--CG-----G-----G--T--G--C-----TC--GGCT--G	
FR1	7a -----C--TG--C--A--A--GG--G-----C-----T--GGCT--	
VN4	8a -----T--C--TG-----A-----T--GW--G-----TC--GGN----	
VN13	8b -A-A-----T--	
VN12	9a ---A-----C--TG-----T-----C-----T--GGC--AA	



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 10 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

10/74

Fig. 1J

	451	500
HCV-1	1a	CTGGCGCATGGCGTCCGGGTTCTGGAAGACGGCGTGAACATATGCAACAGG
HCV-J	1b	-----A-----T-----G-----
HC-G9	1c	-----A-----T--TA-A--C-----T--C-----
BNL1	1d	-----
BNL2	1d	-----
FR2	1f	---N-A-----T-----C---N--G-----TNNNNNNNNNNNN
HC-J6	2a	--C-----GA-A--C-----G-----G--T--T-T-----
HC-J8	2b	-----A--C--T--TA--C-----G-----GA-A--T--C-----
S83	2c	--C--C-----G--GA-----G-----GA-A--T-----G--
NE92	2d	--C-----GA-A-----GA-A-----
BNL3	2e	--C--N-----G-----C-----G-----GA-A--T--N-----
FR4	2f	--C-----G-----C-----G-----GA-A--T-----
BNL4	2g	-----G--A--T-----
BNL5	2h	-----GA-A-----C-----
BNL6	2i	-----GA-A-----
NZL1	3a	--C-----GA--CC--T-----GA-A--T--TC-----
HCV-TR	3b	--C--T-----T--GA--CA--T--GG-----A-----
NE48	3c	--C-----GA--C--T--G-----GA-T--TC-----
NE274	3d	--C--A-----T--GA-A--CC--T--G-----AA-A--T--TC-----
NE145	3e	--C--A--C--G--AA--C--C--G-----AA-A--T--T-----
NE125	3f	--A--A-----T--GA--C--T--G-----AA-A--T-----
24	4a	-----A--C--G--G-----GA-T-----
Z1	4b	-----A--CCG--G-----AA-T-----C-----
GB358	4c	-----A--C--T--TA--C--G-----GA-C--T-----G-----
DK13	4d	-----A--C-----G-----G--C--T-----
GB809	4e	-----A--C--T--TA--C--G-----GA-C-----C-----
BNL7	4k	-----GA-C--T--T-----
BNL8	4k	-----GA-C--T-----
BNL9	4k	-----GA-T--T-----
BNL10	4k	-----GA-C--T-----
BNL11	4k	-----GA-T--T-----
BNL12	4l	-----GA-C--T-----
BE95	5a	--C--A--C--T--GA--C--T--G-----G--A-----
HK2	6a	--C--A-----GA--CAA-C--G-----GA-C--T-----
FR1	7a	-----TA--CAA-C--G-----G--C--T--C-----
VN4	8a	T-----G--AN--NCA-C--G-----N--A--T--C-----N
VN12	9a	----NA-----T--A--CCA-C--G-----GA-A-----
NE96	10a	-----AA-T--T--TC-----



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 11 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

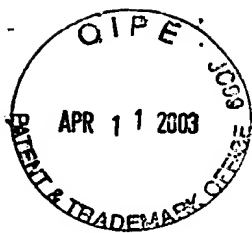
APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

11/74

Fig. 1K

	501	550
HCV-1	1a	GAACCTTCCTGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCCTTCTGGCCCTGCTCTCTT
HCV-J	1b	---T--G--C-----CT-A--TT---G---
HC-G9	1c	---C--C-----T-----T-G--C--T--T--A--C--
BNL1	1d	---T-G--C-----CT--TT---G--C--
BNL2	1d	---TT-G-----CT-A--TT-T--G--C--
FR2	1f	N-----N-----NN-----CT---NT-A-----
HC-J6	2a	---T-A--C-----C--T-----T-G-----G--C--
HC-J8	2b	---TT-A--C-----T-----TT-G--T--T--T--G--A--
S83	2c	---TT-G--C-----T--CT-----CT-G---
NE92	2d	---T-G--C-----C--T-----T-AT-----A---
BNL3	2e	---C-----C--T-----TNGT---T--T--G---
FR4	2f	---T-G--C-----C--T-----T-G---T--CT-G---
BNL4	2g	---T-G-----T-GT---T--T--G---
BNL5	2h	---T-G--C-----C--T-----T-G---T---A--C--
BNL6	2i	---G-----C--T-----T-A-----T---
NZL1	3a	---T-G--C-----C--T-----T--T--T-----
HCV-TR	3b	---T-----C--T---T---C--C--T--CT---C--
NE48	3c	---TT-A-----C--T-----T-G--T--CT---A--
NE274	3d	---TT-A--C-----T-G--T--TT-----
NE145	3e	---C-----T-----T-G--T--T---G--A--
NE125	3f	---TT-G--C-----C--T-----T--T--CT---A--
Z4	4a	---T-----C-----T---A--T--T--G--
Z1	4b	-----T---T--A--T---G--
GB358	4c	---T-----C-----T-CT---A--T--T--G--
DK13	4d	---T-----C-----CT---A-----G--
GB809	4e	---T--C--C-----C--T-----CT---A--T---G--
BNL7	4k	---C--C-----C--T-----CT---A--C---G--
BNL8	4k	---C-----T-----CT---A--C---G--
BNL9	4k	---T-----C-----C--T-----CT---A--T---G--
BNL10	4k	---TA---C-----Y--T-----Y---A--T---G--
BNL11	4k	---Y--C--C-----T-----CT---A--T---G--
BNL12	4l	---C--C-----A-C---A--T---G--
BE95	5a	---TT-A--C-----TA---T--T--T---G--
HK2	6a	---T--C--C-----T---A--A---G--
FR1	7a	---T-----C--T-----CT-A--A---T-A--G--
VN4	8a	---T-----C--NN---N-----N--CT---A--T---G--
VN12	9a	---T-----WCT---A--T---G--
NE98	10a	---TT-A-----TT--T---A--



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 12 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

12/74

TECH CENTER 1600/2900

Fig. 1L

	551	600
HCV-1	1a	GCTTGACTGTGCCCCGCTTCGGCCTACCAAGTGCGCAACTCCACGGGGCTT
HCV-J	1b	-T-----CA-C--A-----C--T--G-G-----GTGT-C---A-A
HC-G9	1c	--C---A-C--T-----GT-GG-----TT-----G-G
BNL1	1d	-----G--T--AA-KA-C--TC--G-G-----G-AT-C---G-G
BNL2	1d	-----G--T--AA--A-C--TC-TG-G-----G-AT-C---G-A
FR2	1f	--C-C--A-C--A-C--T-----TG-G---A--G-A-A--C-ATGGC
HC-J6	2a	--A-C--CACC--G-TC--C--TGC-G-----AAG---AT--GTACCGGC
HC-J8	2b	--G-C--A-----A-TG--T--AGTGG---CA-G---ATT-GTTCTAGC
S83	2c	--A-CT-----A-T--C---GTGG-G--CAAGG--A--GGC-ACTCC
NE92	2d	-TA-C-----G-TC--C-G--TG--G--CAAG--A--GCA-CTC-
BNL3	2e	-TG-C--C-----T-TC--T-N-GTTG-G--CAAA--TA--GTCA-GCC
FR4	2f	-TA-C--C-----TG--T---ATA--G--TAAG---AA--GCCACT-C
BNL4	2g	-TG-C--C-----T-TC--T---GTG--G--TAAG---A--GTACCA-G
BNL5	2h	-TC-C-----G--G--C--TGTC--G--CAAG---A--GCCACTC-
BNL6	2i	--A-C--C-----G-TC--T---GTG-----TGCG---CG--GT--TTC-
NZL1	3a	----A-T-CAT--A--AG-CAGTCTAG-GTG---G--TA-GT-T--C--C
HCV-TR	3b	-----TGC-----G--T-G--TAG-GTACACG---A-GT-T--C--A
NE48	3c	-----GTCTGT--T--AG-A-GGCT-G-GTAC--G--TGTAT-C--C--C
NE274	3d	-----GTCTGT--T--G-A-GGATTG--TAC--G--TGTGT-T--C--C
NE145	3e	-----CT-TGC--T--AGTC-GG-TGG-G--T-----G-AT-C--T--C
NE125	3f	-----GT-TCC-----AG---GGCTAG-GTACA-G---A-GT-C--C--A
Z4	4a	--C-C-----T--A--G-----TG-G--CTAC--G--TG-TT----CA-C
Z1	4b	--C-----AACA--A--A--T---GTG--CTAC--G--TG-TT----CG-C
GB358	4c	--C-----T--A-C-----GT-A-CTAT-----TG--T----CA-C
DK13	4d	--C-----T-----A-CTAT-----AG-T----TG-C
GB809	4e	--C-C-----T-----G---G-GTTA-CTAT-----TG-TT----CG--
BNL7	4k	--C-----C-----AT-A-CTAT-----TGT-T----CA--
BNL8	4k	--C-----T-----ATTA-CTAC-----A--T----CA-C
BNL9	4k	--C-----C-----ATTA-CTAC-A---A--T----CA-C
BNL10	4k	-TC-----C-----ACTA-CTAT-----GT-T----CA-C
BNL11	4k	--C-----C-----AC-A-CTAC-----TGT-T----CA--
BNL12	4l	--C-----C--G--C-----TC-G--TTAT--G--TGT-T----CA--
BE95	5a	-TC-----C--T--G--C--T--AGTT-CCTAC--A--TG--T-T---A--
HK2	6a	--C-C--AAC---A-----TCTTACCTACG-----GT-----A
FR1	7a	--C-C---ACA--A--C--A--AATT-----CAAG---G--T-T---A-C
VN4	8a	--C-T--AACA--A--C--C--GGCG--TTATAC-----AAGT-T--C--G
VN12	9a	--C-C--CAC---T--C--C--ACTAA-CTATGCT---AAGT-T-----G
NE96	10a	-----CT-ACA---A-AG-C-GGCTGG-GTAC--T--TG--T-C--A--C



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 13 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

13/74

Fig. 1M

	601	650
HCV-1	1a	TACCACGTCACCAATGATTGCCCTAACTCGAGTATTGTGTACGAGGCGGC
HCV-J	1b	-----T-----G--C--C---T-C-----A-----T-----A--
HC-G9	1c	-----T-----C---TG--TCCG-----A---A
BNL1	1d	--T--T-----C--C--TT-C-----C--CA-C--T---AT--A
BNL2	1d	--T--TC-----C--TT-C-----C--CA-C--T---AT-AG
FR2	1f	-----T-----T---C--TT-C---GGC--C--C--A--T---AAA
HC-J6	2a	---ATG--G-----C--C---A-C--TGAT--C---ACC-GGC-ACTCCA
HC-J8	2b	---T---C---T-----T-A---AAC--C--CACC-GGC--CTCA-
S83	2c	---ATGCCG-----C-----T-C-----T-----C--T-GGC--CTT-A
NE92	2d	---ATG--A-----C---AG--AGT--C--C--C-GGC--CTCAG
BNL3	2e	--TATG-CA-----C--C---T-C---AAC--C--C--A-GGC-ATT--N
FR4	2f	---ATG-CG--T-----C--TG-C--TGAC--C--C--C-GGC--CTCAG
BNL4	2g	---ATG-CA-----C--TT-C---AAC--C--CA-C-GGC-AAT-CA
BNL5	2h	--TATG--G-----T-A---AGC--C-----C-GGC--CTTAA
BNL6	2i	---ATG--G-----T-G---AGC--C--C--T-GGC--CTC-A
NZL1	3a	---GT-C-T-----C--C--TT-C--TAGC-----T-----C-A
HCV-TR	3b	---TGTGC-T-----C--C---T---TGG--C-----C-A
NE48	3c	---ATAC-----C--TT-G---AGC--C--A-----T-----C-A
NE274	3d	---GTGC-----C--C---T---GGC-----C-----T---CC-
NE145	3e	---ATGC-----C--T-A---AGC--C--A--A--T-----A
NE125	3f	---ATAC-T-----C--C---T---AGC--C--C-----T-----T-A
Z4	4a	--T--A-----T--G--T--C-----A--C--T--A--T-A
Z1	4b	--T--T-----A-C--C--A-----A--A
GB358	4c	--T--A-----C-----G-----C--A-----A-C-A
DK13	4d	---T-----C-----G-----C--A--C--T--AA-C-A
GB809	4e	--T--A-----C--C-----G--TG--C--A-----A-C-A
BNL7	4k	---T-T-----G--T--A--C--A-----T-----C-A
BNL8	4k	---C-----G-----C--A--T--T-----C-A
BNL9	4k	--T--TA-----C--C-----G--T--A--C--A-----T-----C-A
BNL10	4k	---T-----C-----G--T--A--C--A-----T-----C-A
BNL11	4k	---T-----C-----G--T--A--C--A-----TT-----C-A
BNL12	4l	---C-----C-----G-----C--C--A-----T--T-C-A
BE95	5a	--T--T--T-----A-----TTCC--A--C--T-----A-A
HK2	6a	-----TC---A-----C-----C--C--C---CTG-----A
FR1	7a	-----TC-T-----C---T-G---AAC--C--C--T--TT-----A
VN4	8a	-----TC-----C--C-----C---AGC--C--C--T--T-----A
VN12	9a	--T--TC-A-----C-----C--TAGC--C-----T-----AA
NE98	10a	---ATG--A--T--C--C---AG---GGT-----C-----T-----C-G



RECEIVED

APR 17 2003

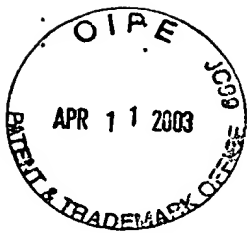
TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 14 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

14/74

Fig. 1N

	651	700
HCV-1	1a CGATGCCATCCTGCACACTCCGGGGTGCCTCCCTTGCCTTCGTGAGGGCA	
HCV-J	1b G--CATG--A-----C--C-----G--C-----C--G--A-T-	
HC-G9	1c GA-CCTG--A-----TCTG--C-----T--G--C-A--A--C-----	
BNL1	1d --G-ATG--A-----TAC--A-----G--C-----G--AT-	
BNL2	1d T-G-ATG--T-----G-C-A-----T--G--C-----G--AA--	
FR2	1f G--CAT-----T-----G--T-----N--G--C--A-A--G--A----	
HC-J6	2a G-C---TG---C---GTC--C-----G-----AGAAA-T---G-	
HC-J8	2b T--C--AG-T--C--TCT--T--A-----A--T-AGAA---TAATG	
S83	2c A-GA--AG-G--T--T-----T--A-----T-AG---ACC-C--	
NE92	2d G-----TG-T--T---GTC--C-----T-----T-AGGAGA-----	
BNL3	2e G--C--GG-G--T--TGT--T--A--T-----C---AGAA-AGCTC-G	
FR4	2f G--C--GG-G--C--TGT--T--A--T-----C--T-AGA-GTCA--T-	
BNL4	2g G-GC--GG-G--T--TGT--T--A--T-----G--T-AGTTGC-----	
BNL5	2h G-----TG-G--T---GTC--T--A--T--T--A--T-AGA-GC-CCAA-	
BNL6	2i G--G---G-----T---GTC--T--A--T--T--C--T-AGT-GA---A--	
NZL1	3a T----T---T-----A--C--C--T--A-----T--C-AG--C----	
HCV-TR	3b A---TG---T-----TTA--C--A-----G--C-----CACAAACC----	
NE48	3c -C---T---T-----TTG--C--T-----A--C-----C-AAA-CAAT-	
NE274	3d T--A-T---T-----TTG--A--T--T--G--C-----AATCA-----	
NE145	3e A---TG-----TG--T--T-----T--C-----G-AGA-C-----	
NE125	3f TA---T-----TG--C--C--T--G--C---AC---C-----T-	
Z4	4a -C--CA-----A---TTG-----A--C--T--GATGACT--G-	
Z1	4b GC-CCA-----A---TTG--A-----T-----C--T--G--GAC--AG-	
GB358	4c GC-CCA-----A---CTC--A-----TT-A--C-----GA-G-TT--G-	
DK13	4d TT-CCA-----T-A---CTC-----A-----T-----GA-G--A--G-	
GB809	4e -A--CA---T-A---CTC--A-----A--C--T--GAAGACC--G-	
BNL7	4k -C--CA---T-----CTC--A--T-----G--C-----GA-A-----G-	
BNL8	4k -C-CCA---T-----CT--A--T-----G--C-----GA-AACT--G-	
BNL9	4k -C--CA---T---TCTC--A--T-----G--C-----GA-A-T---G-	
BNL10	4k -C--CA---T-AGCACT--A--T-----G--C-----GA-A-T---G-	
BNL11	4k -C--CA---T-----CT--A--A-----G--C-----GAAA-----A-	
BNL12	4l -C--CA---T-A---CTA--A-----T--A--C--T--GAAGACT--G-	
BE95	5a TA-CCTG-----A---G-A--T--T-----G-----T--CATGACA--T-	
HK2	6a T-C-ATG---T---TTTG--T--A---T-G-----T--GA-G-TC-ATG	
FR1	7a GACCATG--A-----TCT--A--T--T-----A--TA-CAAG-C---G-	
VN4	8a GACACTG--TT-----TTG--T-----T--A-----T--GAAGRT-RA--	
VN12	9a T-GCATG-----TCTC-----T-----C-----GAAGACC-----	
NE98	10a G---ATT-----C---TTA--T--C--T-----C-----A--CTCT----	



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 15 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/290

15/74

# Fig. 10

	701	750
HCV-1	1a	ACGCCTCGAGGTGTTGGGTGGCGATGACCCCTACGGTGGCCACCAGGGAT
HCV-J	1b	-TTT---CC-T--C-----A---C-C--T--C---C-C--GG-----A-C
HC-G9	1c	-----CT-CC-T-GT--C--C--A---G-----
BNL1	1d	--CATCTCC-C--C---A-----C-C-----C--C-T--GGT--AAA-Y
BNL2	1d	--T-T--TC-T--C---A--C-RC-C-----C--C-T--GGT--AA--C
FR2	1f	-TAT---CC-T--C-----AC--C-C-----C--C-C--AG-GC--ATC
HC-J6	2a	-TA-A--TC-----C---A-AC--G-CT-A--G-AT-----GTGCA-C-G
HC-J8	2b	G-A---T-CAT--C---A-ACAAG-A--A--C-AC-----TGTG-AAC-C
S83	2c	---T---TC-A-----C--G-TG---C-ATC-C---TA--TC-A
NE92	2d	--ATA--CC-C-----A-AC--G-TT-G--C-ATA-A--TGTG--CC-A
BNL3	2e	GTCGG-TCCAC-----A-CC-----CT-G--C-ACA-A--GTG--CA-A
FR4	2f	-TAGGA-CTTC-----ACA--G-CT-G--C-AC-----TGTG--CCGA
BNL4	2g	-TAAG--CC---C---A-AC--G-C--T--C-AC-----TGTG-ACC-G
BNL5	2h	-TCAG--TC-C--C---A-AC-TG---A--C-AT-----GTG--CC-A
BNL6	2i	--A---CC-C--C---A-AC--G-C-----ACA-C--TGTG--CC-A
NZL1	3a	-TA-A--T-C---C---ACCC-AG---A-----A-----AGT----T-C
HCV-TR	3b	--CAA--ATCA--C---ACAA--G-CT-AA-G-----GTT---ACC
NE48	3c	--A--A---C---C---A-AC--G---T--G---A-----GGT---TC-C
NE274	3d	--T-----CAA--C---A-TC--G--G-A--A--A-----GGTT-A-T-C
NE145	3e	--A-A---GA---C---ACCC--GC---A--A-----AGT---AT-C
NE125	3f	--CAG--A-----C---AC-C-AG-A--A--G--A-----TGT--AAC--
Z4	4a	--A-A---C-T--C---AC-C--G---G---A-----TGT-GCAC-C
Z1	4b	-TA-T--TC-C--C-----C-CT-----C--T-----G-GCCCT--
GB358	4c	-TCAG--AC-C--C-----CC-C--T--C---C-----GG-GCCTT-C
DK13	4d	--AAG--T-CA--C-----T-TC-C-----C---TG-GCAAC--
GB809	4e	--CAG--C-----CC-C--T--C--A-----GT-GCCTT-C
BNL7	4k	-TCAG--AC-T--C-----A--CC-T-----C--C--AG-GCCAT-C
BNL8	4k	-TCAG--AC-T--C-----CC-T--T-----C--C--AG-GCCAT-C
BNL9	4k	-TCAG-----T--C-----CC-T-----CA-C--AG-GCCAT-C
BNL10	4k	--CAG--AC-C--C-----CC-T-----C--C--AG-GCCAT-C
BNL11	4k	-TCAT--AC-C--C-----CC-T-----C--C--AG-GCCAT-C
BNL12	4l	--A-T---C-C--C-----CT-A--A-----C-----G-GCCATA
BE95	5a	-T-TGAGT--A--C-----CCAA--T-----AC--T-AG--CC-AGC
HK2	6a	-TCGG--C-CC-----CAT--TG-----C--CC-----TACCAA--
FR1	7a	-T-AG--AC-A-----C-CC-TG-CT---C--CT-A--GT-CCCA-C
VN4	8a	-TCAA--CC---C-----CA-GCCT---G--CC-----AGTGCC-A-C
VN12	9a	--CTGA-C-A-----C--T--GCCT---G--AT---GGTGCA-A--
NE98	10a	-TA-A--A--A--C---A-CC-TG---G---Y--C--C---GTG-A-TCG



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 16 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

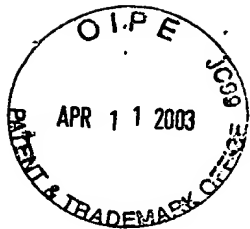
16/74

TECH CENTER 1600/2900

Fig. 1P

	751	800
HCV-1	1a GGCAAAC TCCCCGCGACGCAGCTTCGACGTCACATCGATCTGCTTGTCGG	
HCV-J	1b A---GCA-----A-C---ACAA-A-----C---G-----T---C---T---	
HC-G9	1c TCGCGCG-----TC-GTG--G-----G-----GTG---CTC-A-----	
BNL1	1d -CT-GTG-----A-TR--GCAA-C-----G---CT-----T---	
BNL2	1d -CT--TG-----TA-TG--GCAA-C-----C--TG---CT---G--T---	
FR2	1f -CG--CGCT---ATCGATG--G-G--G-----G---C--C--C--G--	
HC-J6	2a CC-GGCGC--T-A--CA-GGCT-A--GACG-----T--CA--G----GAT	
HC-J8	2b C---GGTGCG-T-A-TCGTAGC--G---ACA---G---CA--A-C--AAT	
S83	2c CCTGGCGCT-T-A-T-A-GGC--G---GCA-----A-CA-C--GAT	
NE92	2d CCTGGTGCG-TTA-C-A-GGC--G--GACG--T--T---ACCA-CA-T-C	
BNL3	2e CCTGGTGCT-T-A-C-A-GGA--G--GGCA-G---T---GCCG-C--GAT	
FR4	2f CCTGGTGCT-T-A-T-GAGGT--G--GGC-----T---ACCA-C--GAT	
BNL4	2g CC-GGCGC--T-A-T-G-GGCT-G--GACG-----T--CACCA-C--GAT	
BNL5	2h CCTGGCGCG-T-A-C-G-GGTT-G--GACG-----T--CACCA-C--T-C	
BNL6	2i CCTGGCGCG-TTA-C-A-GGC--G--GACA--T--T--CA-CA-----C	
NZL1	3a -T-GG-GCAA-TA-TG-TTC-A-A--CA---TG-G--C--AT-A--A--	
HCV-TR	3b CTTGGCG-GA--A-CG--TC-A-C---ACC--TG-G---A---G--A--	
NE48	3c -T-GGTGCGA--A-CG-ATC-A-C--CG-G---G-G-----G--G--	
NE274	3d -CTGGCGCGA--A-TG-ATC-A-C--CA---TG-G-----G--G--	
NE145	3e -CTGGTGCAA-GA--G-TTCG-A--CG-A---G-G---T---A-----	
NE125	3f CCTGGCGCAGT-A-CG-ATCAA-C--CA-G--TG-G---T--A-G--G--	
Z4	4a CCGGGCGCT--GCTTGA-TC-T-C--G--A--TG-G--CT-AA-G--A--	
Z1	4b CC---CGCA--GTTAGA-TCCA-G---CA-G--TG-A--C---A-G--G--	
GB358	4c AT-GGCGCT--GCTTGAATCC--C--GA---TG-G-----A-G--A--	
DK13	4d CTG--TGCT--GCTTGA-TCTT-GA-----G-G-----A-G--G--	
GB809	4e -T-GGTGCT--GCTCGA--CCT-G--G--C--TG-G--C---A-G--A--	
BNL7	4k AT-GGCGCG--ACTTGA-TCT--A--GA---TG-G--CT--A-G--G--	
BNL8	4k AT-GGCGCA--GCTTGA-TCT--G--GA---TG-G-----A-G--G--	
BNL9	4k AT-GGCGCA--GCTTGA-TCTT-G--GA---TG-G-----A-G--G--	
BNL10	4k AC-GCGGCG--GCTTGA-TCC--G--GA---TG-G-----A-G--G--	
BNL11	4k AT-GGCGCG--ACTTGA-TCT--A--GA---TG-G---G--A-G--G--	
BNL12	4l CTTTCGGCT--ACTT-T-TCCG-A--G--G--TG-G-----A-G--G--	
BE95	5a CT-GG-GCAGT-A--G-T-CT-----GA-AGC-G-T--CTAC--A-CG--	
HK2	6a -CTTCCACG-----A---GGAT-C--CA-G--TG-G-----T---CG--	
FR1	7a TCATC-G-G--AATCCACGG-T----C--A---G-A--C--C--C--T--	
VN4	8a -CGTCTACG--A-TC--CGG-T-C--CAAA--TG-G--CA-CA-G--G--	
VN12	9a -CGTCGG-GT--ATC-G-GGTG-C--CGAG---G-G--C--CT-G--G--	
NE98	10a CC-TGCGC-G--A-CG-CTCT--C--CACG---G-G---A--A-G--G--	





RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 17 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

17/74

Fig. 1Q

	801	850
HCV-1	1a	GAGCGCCACCCTCTGTTCGGCCCTCTACGTGGGGGACCTATGCGGGTCTG
HCV-J	1b	-GCG--TG-T-----C--TA-G--T--T--C-----A--C-
HC-G9	1c	-GC--TG-GT-----TA-G--T--A-----C--CA
BNL1	1d	-G-NN---GT-----C--TA-G-----R--T-----
BNL2	1d	--CA--G-GT-TC---C--TA-G-----C-----A--C-
FR2	1f	-GCA---GTGT---C--A--A-G--A-T-----T--T---GGC-
HC-J6	2a	-TC-----G-----C--C--T--T-----C-----TGGG-
HC-J8	2b	-GCA--T--GGC---C-----T-G--T-----A--TG-G-----G-C-
S83	2c	-TCT--T--GG-----T-----T--T-----G-G--T--CG-GC
NE92	2d	ATC---T--GT-T--C--T-----G--A-A--A-----G--T--CG-G-
BNL3	2e	-TC-----C--T-----G-----A--TG-G-----CG-A-
FR4	2f	-TC-----C--T-----A--A-A-----CG-----
BNL4	2g	-GT--T--G-----T--A-----A-C-----G-G--T--CG-G-
BNL5	2h	-TCT--T--G-----C--A--TT-G--T-----C--T-C-----CG-A-
BNL6	2i	-TC-----GT---C--T--T-G--T-----
NZL1	3a	CGCG-----GA-G--C--T--G-----T--TA-G--T---G---
HCV-TR	3b	CGCACGACAA--G-----G--G-----C-----GCT-T---G---
NE48	3c	T-CG--T--AT-G-----A--T-----C--T-----G-A-
NE274	3d	AGCT--T--GT-G--C--C--G--G--T--T--C--TA-G--T--AG-C-
NE145	3e	C--T-----T--G--C--C--G-----T--C--T-----T-----G-C-
NE125	3f	TGCA-----G--G-----A--A-----T--T--A--TT-G-----G---
Z4	4a	CGCG-----TT-G-----T-----T--T-----C-----AGG--
Z1	4b	TGCG--T--TA-G-----C--T-----A-T--A--T--G--T--AGGC-
GB358	4c	TGC---T--TGCG--C--C--T--T--A-C--A-----G-----TGGC-
DK13	4d	CG-----T-----C--C-----A-C--A--G--G--T--GG-
GB809	4e	TGCT-----G-G--C--C-----C--C-----TGCGCT
BNL7	4k	-GC-----TG-T-----A-----T--A-C-----TT-R--T--YGGCT
BNL8	4k	-GCT-----TG-T--C--A-----T--A-C-----TT-G--T--CGGCT
BNL9	4k	-GCG-----TG-----A-----T--A-C-----TT-G--T--CGG--
BNL10	4k	AGCT-----TG-T-----A-----T--A-C-----YT-G--T--CGGCT
BNL11	4k	-GCT-----TG-T-----A-----T--A-C-----T--G-----TGCGCT
BNL12	4l	TGCA--T-----A-CG--T-----T--A-----C-----GG--
BE95	5a	AG-G--TG-----C--C--GT-A-----A--A--GCG--T---G-AC
HK2	6a	CGC---AGTGG-T--C--AT---G---A-C-----G--T--C---C
FR1	7a	-GCA--GG-AT-T-----A-G---A-C--A-----C--T--TAGCA
VN4	8a	CGCT---G-GT-----A--TA-G--T-----G-----GGCC
VN12	9a	TGCT--TG-GT---C--T---A-G-----C--T-----TGGGC
NE98	10a	RGCG-----A--C--A--T-----A--A-----T--T--AG-GC



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 18 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

18/74

Fig. 1R

	851	900
HCV-1	1a	TCTTTCTTGTCGGCCAACTGTTACCTTCTCTCCCAGGCGCCACTGGACG
HCV-J	1b	-T-----C---TC---G-----A--TC-C---GT-TGA----
HC-G9	1c	----C-----T-----GA-C-----A---T-----
BNL1	1d	----C---C-CT-----G--A-----T--A---C-CATG---CAT--A
BNL2	1d	----C-----G--A-----T--A---C-CTTGT--CAT--A
FR2	1f	----C-C---T---G---T-----A-GT--C---G---T-----
HC-J6	2a	-GA-G----CA-C---GA-----TTG---G--ACA--A-----TTT
HC-J8	2b	-GA-GA--C-ATCG--GGCT---TGG-A--A--ACAA-----AACTTC
S83	2c	-GA-G--G-C--CT--GG-CG--GT-G-G--G--ACAA-A---TAC-TTT
NE92	2d	-GA-GT-G-CTTCT--G-C---T-A---G--CA--AT--TAA-TTT
BNL3	2e	-GA-GA-A-CT-CA--GGCT---T-G-GG-A--G-A-----T-ACTTC
FR4	2f	-GA-GA-A-CA-CG---G-TGC-GT-G---A--GCAATA---TACTTTT
BNL4	2g	-GA-GA-A-CT-CT--GG-TG---TTG---G--GCAA-AT---AACTTT
BNL5	2h	-GA-GT-G---TCT---T-T---TGA---C--TCA--A---ATCTTC
NZL1	3a	-----C--G--A---GCC-----G---AGA--TC-A-----TCAA---
HCV-TR	3b	-G-----G--A---GC-----AGA--TC-C-----AC---C
NE48	3c	-T--C--C--A--A---GCA-----A--AGA--C-A-----CA---A
NE274	3d	-----CT-G--G--A---GGCT-----AGA--TC-T-AG---AAC---
NE145	3e	----C-----G--G--GGCC--T--A---AGG--TC-T--T--TAC--T
NE125	3f	-T--C-----G-----GC-----T--AGAG-TC--AA--T-AT--C
Z4	4a	C---C--GA-G--G--GA--A---T--TCGG--GC-T-----C
Z1	4b	----C--A--G-----G-----GA---CGA--GC-C--G-----C
GB358	4c	-A---T-G--T--T--GA-----T-T--CAG--GC-----T
DK13	4d	-G--CT-G-----T-----CAA--TC-C-----C
GB809	4e	-A--CT-G--A-----A-----CAA--GC-A-----
BNL7	4k	-G--C--A-----T--GA-----T-T--CGA--A-----T
BNL8	4k	-G--CT-G--T--T--GA---TT-T--CGA--AC-A-----T
BNL9	4k	CG--CT-G--T--T--GA-----T-T--CGA--AC-----C
BNL10	4k	-G--CT-G--T--T--GA---T-T--YCAG--TC-----T
BNL11	4k	-G--C--G--T--T--GA-----T-T--CGA--AC-----T
BNL12	4l	C---C--A--G--G--GA-----CAG--GC-T-----T
BE95	5a	-A--CT-G--A-----A-----ATAGG--TC-C-AG---GCT---
HK2	6a	-----T-G-CG--A-----A-----TCAG---C-C--T--T-----T
FR1	7a	-AA-CT-G--A--G--G--T--T--T---AGG--T-A-TA---TCA-GTT
VN4	8a	-T--C--C--T--A--G--C-----GC--AGG--TC--ATG--TCA-GTT
VN12	9a	-----C--T--G--GT-----G---AGA-----ATGT-TGA--TC
NE98	10a	-A-----Y--G--GGG---T-A-GGAGA-ATC-C-AG--T-----T



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 19 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

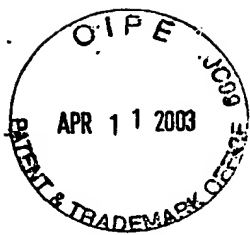
APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

19/74

Fig. 1S

	901	950
HCV-1	1a	ACGCAAGGTTGCAATTGCTCTATCTATCCCGGCCATATAACGGGGTCACCG
HCV-J	1b	GTA----A-----A-----CG--T-A-----
HC-G9	1c	-----AC-----C-----C--A-----G-G--A-----T--
BNL1	1d	-----G-AG-----C-----A---
BNL2	1d	--A--G-AG-----C-----A---
FR2	1f	GT---G-AC--T---T--C--T--CT-T-----C-----C-----
HC-J6	2a	GT-----AC-----C-----C--T--TACC--C--T--A-----
HC-J8	2b	--C-----AG-----C--T--C-----C-AA--T--C--C--C--C--T--
S83	2c	GTC--G-AA-----C--T--C--A--C--G---GC--T-----A-----
NE92	2d	GTC--G-AC-----C--T--C--A--C--A-----C--C--T--A--T--
BNL3	2e	GTC--G-AA-----C-----C--A--C--A-----C--T--A-----T--
FR4	2f	GTC--G-AA-----C-----C--A--C--A-----C--A--A--T--
BNL4	2g	T-C--G-A-----T--C---
BNL5	2h	GTC--G-A-----C-----G--A
N2L1	3a	GTC--GACC--T--C-----GC-G--C--A-----C--TT-A--A--T--
HCV-TR	3b	GT--GACG-----C-----G--A--C--A-----G--TT-A--A--T--
NE48	3c	GTT--GCA-----C-----AC-G--C--A--T---G--TT-A-----T--
NE274	3d	GT--GACC-----AC-G--C--T--T--C---T--A--A--A--A--
NE145	3e	GTC--GACC-----C-----GT-G--C--A-----C--A--A--T--
NE125	3f	GTC--GTTG-----AC-A--C--A--A--C--T--A--A--T--A--
Z4	4a	-----G-AG-----T--C-----CA-T-----C--C--C--A--
Z1	4b	--C--G-A-----C-----C-----T--T--CG-CT---C--A--
GB358	4c	-----G-AC-----T--C-----CG-G--G--CG-T-----C--A--
DK13	4d	--C-----AC-----T--C-----CA-A--A-----C--A--A--A--
GB809	4e	--C--G-AC--T---T--C-----CG-A--G-----T-----C--T--
BNL7	4k	--T---A-----T--C---
BNL8	4k	G-C--G-A-----T-----
BNL9	4k	--C-----A-----C-----C---
BNL10	4k	--C--G-A-----T--C---
BNL11	4k	--C--G-AA-----T--C---
BNL12	4l	GTC----AC-----C--T--C---
BE95	5a	GT---GAAC-----C--T--C--T--CAGT-----G-T--C--C-----
HK2	6a	GT-----AC-----C-----C-----A-A-----CG-C--C--C--A--
FR1	7a	--C--G-A--T--C-----NA-CN-T-----CG-C-----A--A--
VN4	8a	GTC--G-AG--T--C--T--C-----CA-A--G-----C--T--A-----
VN12	9a	G-C--G-AC-----C--T--C-----G-A-----C--C--T--G-----
NE98	10a	GTC--G-AC-----C--T--C---



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 20 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

20/74

*Fig. 1T*

	951	957
HCV-1	1a	CATGGCA
HCV-J	1b	-----T
HC-G9	1c	A-----T
FR2	1f	NNNNNNN
HC-J6	2a	-----G
HC-J8	2b	-----
S83	2c	-----T
NE92	2d	G-----G
BNL3	2e	-----G
FR4	2f	A-----NN
NZL1	3a	A-----T
HCV-TR	3b	T-----G
NE48	3c	G-----T
NE274	3d	G-----T
NE145	3e	-----
NE125	3f	T-----T
Z4	4a	G-----G
Z1	4b	G-----C
GB358	4c	G-----
DK13	4d	A-----T
GB809	4e	G-----T
BE95	5a	G-----
HK2	6a	G-----T
FR1	7a	G-----
VN4	8a	A-----
VN12	9a	G-----G



RECEIVED

APR 17 2003

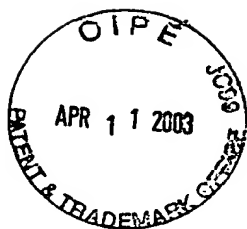
TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 21 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

21/74

Fig. 2A

		1		50
HCV1	1a	MSTNPKPQKKNKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATR		
HCV-J	1b	-----R-T-----		
BNL1	1d	-----R-T-----XXXXX-----X-----		
BNL2	1d	-----R-T-----X-----		
CAM1078	1e	-----R-T-----V-----A-----		
FR2	1f	-----R-T-----		
HCJ6	2a	-----R-T-----		
HCJ8	2b	-----R-T-----		
CH610	2c	-----R-T-----		
NE92	2c	-----R-T-----		
BNL3	2e	-----R-T-----		
FR4	2f	-----R-T-----P-----		
HCVTR	3b	---L---RQT---L---N---V---V---		
DK13	4d	-----R-T-----M-----		
CAM600	4e	-----R-T-----M-----		
GB809	4e	-----L-R-T-----M-----		
BNL7	4k	-----R-T-----M-----		
BE95	5a	-----R-T-----M-----		
HK2	6a	---L---R-T-----T-----		
FR1	7a	---L---R-T-----M-----		
VN4	8a	---L---R-T-----I-----		
VN13	8b	---L---R-T-----		
VN12	9a	---L---R-T-----M-----		
NE98	10a	---L---R-T-----X-----V-----Q-----V-----		



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 22 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

22/74

Fig. 2B

		51	100
HCV1	1a	KTSEERSQPRGRRQPIPKARRPEGRTWAQPGYPWPPLYGNEGCGWAGWLLSP	
HCV-J	1b	-----M-----	
BNL1	1d	-----X-X---S-----X-----	
BNL2	1d	-----D-----QSD-XX---H-----	
CAM1078	1e	-----E-----	
FR2	1f	-----S-----A-----	
HCJ6	2a	-----D--ST-KS-GK-----L-----	
HCJ8	2b	-----J--ST-KS-GK-----	
CH610	2c	-----D--TT-KS-GR-----L-----	
NE92	2d	-----D--T-KS-GK-----L-----	
BNL3	2e	-----D-XAT--S-GR-----L-----	
FR4	2f	-----D--AT-KS-GR-----L-----	
HCVTR	3b	-----KQ-HL-----SR---S-----K---L-----	
DK13	4d	-----QL---S-----	
CAM600	4e	-----T---S-----	
GB809	4e	-----S---S-----	
BNL7	4k	-----S---S-----X-----	
BE95	5a	-----Q-T--S-G-----A---L-----	
HK2	6a	-----Q-Q--H-----	
FR1	7a	-----V-Q-T--S-G-----	
VN4	8a	-----V-HQT-----	
VN13	8b	-----V-HQT-----	
VN12	9a	-----A-----V-QNQ-----	
NE98	10a	-----S-----R---T---S-----	



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 23 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

23/74

Fig. 2C

		101	150
HCV1	1a	RGSRPSWGPTDPRRRSRNLGKVIDTLTCGFADLMGYIPLVGAPLGGAAARA	
HCV-J	1b	-----	
BNL1	1d	-----N-----	
BNL2	1d	-----	
FR2	1f	-----N-----S-T	
HC-J6	2a	-----N---H---V-----V-----V---	
HC-J8	2b	-----T-----H---R---I-----V---V---V---	
CH610	2c	-----H-----V-----V---V---	
NE92	2d	-----H-----V---V---V---	
BNL3	2e	-----XX-----X-V---V---X---	
FR4	2f	-----N---H-----X-----V---V---V---	
HCV-TR	3b	-----N-----F-----V---V---	
GB116	4c	-----V---V---	
DK13	4d	-----N-----V---V---	
CAM600	4e	-X-X-N-X-----V---V---	
GB809	4e	-----N-----V---V---	
G22	4f	-----V---V---	
GB549	4g	-----V---V---	
GB438	4h	-----V---V---	
BNL7	4k	-----N-----	
BE95	5a	-----N---N---K-----G-I---V---	
HK2	6a	-----H---N-----V-----V-A-	
FR1	7a	-----N---N-----XXL-----VL-G---V-A-	
VN4	8a	-----N---N-----V---X---V-X-	
VN13	8b	X---N---N---X-----XX---IE--	
VN12	9a	-----D-X-N---X-----E---V-----V-AE	
NE98	10a	-----N-----	



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 24 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

24/74

Fig. 2D

		151	200
HCV1	1a	LAHGVRVLEDGVNYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASAYQVRNSTGL	
HCV-J	1b	-----I-----E---VS-I	
BNL1	1d	-----XT-HE---AS-V	
BNL2	1d	-----F-----TT-HE---AS-V	
FR2	1f	-X-----XG---XXXXX--X---XX---X-----T---E-HST-DG	
HC-J6	2a	-----F-----I-T-V---AE-K-ISTG	
HC-J8	2b	-----I-----V---V---VE---ISSS	
CH610	2c	-----I-----S---IS---V---VE-K-TSTS	
NE92	2d	-----I-----I---V-GL--K-TSSS	
BNL3	2e	--X-----I--X-----X-----V---V-XVE-K-TSQA	
FR4	2f	-----I-----I---V---I---K-NSHF	
BNL4	2g	-----V---V---V---K-TSTM	
BNL5	2h	--I-----V---K-TSHS	
BNL6	2i	--I-----I---V---V---A-RS-S	
HCV-TR	3b	-----A-G-----F---C---GLEYT-TS--	
GB116	4c	-E---AV---I-----S-----T--VNY--AS-V	
DK13	4d	-----L-----NY---S-V	
CAM600	4e	-----AV---I-----T--VNY--AS-I	
GB809	4e	-----AV---I-----GVNY--AS-V	
G22	4f	-----AV---I-----VHYH-TS-I	
GB549	4g	-----AV---I-----OHY--IS-I	
GB438	4h	-----AV---I-----V---R-----OHY--AS-I	
BNL7	4k	--I-F-----INY--VS-I	
BNL8	4k	--I-----INY--TS-I	
BNL9	4k	--I-----I---X---X-----INYH-TS-I	
BNL9	4k	--I-----I---X---X-----TNY--VS-I	
BNL10	4k	--I-----X-----TNY--VS-I	
BNL11	4l	--I-----I-----OHY--VS-I	
BE95	5a	-----I-----VPY--AS-I	
HK2	6a	-----AI---I-----T---LTYG--S--	
FR1	7a	-----AI-----T---I--K-AS-I	
VN4	8a	-----XXI--X-----X---XX-X--X-----T---AHYT-KS--	
VN12	9a	-X---AI---I-----X-----T---LNYA-KS--	
NE98	10a	--I-F-----F---LT-TAGLEY--AS--	





RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 25 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

25/74

Fig. 2E

		201		250
HCV-1	1a	YHVTNDCPNSSIVYEAADAILHTPGCVPCVREGNASRCWVAMTPTVATRD		
HCV-J	1b	-----S-----M-M-----S-F-----L---L-A-N		
BNL1	1d	-----S---I---MDGM-M-Y-----D-HL---M-L---L-VKX		
BNL2	1d	--L---S---I---MSGM---A-----N-S---MXL---L-VK-		
FR2	1f	-----S-G-----K-I-----X---I---I---PL---L-A-I		
HC-J6	2a	-M-----T-D--TWQLQA-V--V-----EKV--T---IPVS-N--VQQ		
HC-J8	2b	-YA---S-N--TWQLT--V--L-----ENDNGTLH--IQV--N--VKH		
CH610	2c	-M-----S---WQLEG-V-----EQI-----PVS-N--I-Q		
NE92	2d	-M-----Q---WQLR--V--V-----EEK--I---IPVS-NI-VSQ		
BNL3	2e	-MA---S-N--WQLX--V--V-----ENSSGRFH--IPIS-NI-VSK		
FR4	2f	-MA---A-D--WQLR--V--V-----E-S--RTF--T-VS-N--VSR		
BNL4	2g	-MA---S-N--IWQMQG-V--V-----ELQ--K---IPV--N--VNQ		
BNL5	2h	-M-----S---WQLK--V--V-----E-HQ-Q---IPV--N--VSQ		
BNL6	2i	-M-----S---WQLEE-V--V-----EWKD-T---IPV--NI-VSQ		
HCVTR	3b	-VL---S-G-----E-V--L-----TT--Q-S--TTVST---V-T		
GB116	4c	--I-----DYH---L---L---V--Q-----L---APY		
DK13	4d	-----TDYH---L-----K-T---SL---AQH		
CAM600	4e	--I-----A---TENH---L-----T--Q-----L---SPY		
GB809	4e	--I-----A---TDNH---L-----KT--Q-----L---SPY		
G22	4f	--L-----F---VHH---L-----T--Q-----L---L-APY		
GB549	4g	-----DHH-M-L-----T--T-----PL---APY		
GB438	4h	-----DHH-M-L-----T--V---IPL---VPY		
BNL7	4k	-Y-----DHH---L-----Q-----L---APY		
BNL8	4k	-----DHH---L-----T--Q-----L---APY		
BNL9	4k	--I-----DHH---L-----V--Q-S---L---I-APY		
BNL9	4k	-----DHH--AL-----V--Q-----L---APY		
BNL10	4k	-----F--DHH---L-----K--H-----L---APY		
BNL11	4l	-----SDHH---L-----KT--T-----L---API		
GB724	4x	--I-----V---TDHH---L-----T--V---TPV---AVS		
BE95	5a	-----DNL---A-----MT--V-----QI---LSAPS		
HK2	6a	--L-----L--DAM---L---L---VDDR-T--H-V---L-IPN		
FR1	7a	--L---S-N--F--ETM---L-----IKA--E---LPVS--L-VPN		
VN4	8a	--L-----ETL---L-----KXX-Q-----QAS--L-VPN		
VN12	9a	--L-----NGM---L-----KT--LTK--LSAS--L-VQN		
NE98	10a	-M-----S-G-----G-I---L-----S--T---IPVSX---VKS		



RECEIVED

APR 17 2003

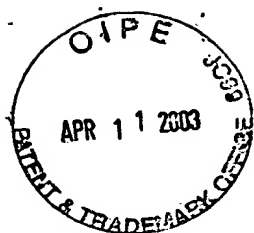
TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 26 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

26/74

Fig. 2F

		251	300
HCV-1	1a	GKLPATQLRRHIDLLVGSATLCSALYVGDLCGSVFLVGQLFTFSPPRRHWT	
HCV-J	1b	SSI-T-TI---V-----A-A---M-----S-----YE-	
BNL1	1d	ASV-TXAI---V-----XX-F---M--X-----A-----M-H-	
BNL2	1d	ANV-TAAI---V-----T-AFR-M-----LYH-	
FR2	1f	ANA-IDEV---V-----A-VF---M-I-----G-----TS----	
HC-J6	2a	PGALTQG---T---MV-M-----G-M-AA-M-IV--QH--F	
HC-J8	2b	RGALTRS---T-V-MI-MA--A-----V--A-MILS-A-MV--Q--NF	
CH610	2c	PGTLTKG---A-V-VI-M-----V--ALMIAA-AVIA--Q--TF	
NE92	2d	PGALTKG---T---TIIA---F-----I-----A-M-AS-V-II--QH-KF	
BNL3	2e	PGALTKG---AR--AV-M-----V--A-MIAA-A-IVA-K--YF	
FR4	2f	PGALTRG---A---TI-M-----I-----A-MIAA-VAVV--QY-TF	
BNL4	2g	PGALTRG---T---TI-MV-----I--V--A-MIAA-VVIV--QH-NF	
BNL5	2h	PGALTRG---T---TI-A---V-----F--A-M--S-F-MI--QH-IF	
BNL6	2i	PGAXTKG---T---II-A---F-----	
HCVTR	3b	LGVTASI-T-V-M---ARQ-----AF-A-----A---R---T-	
GB116	4c	VGA-LES---S-V--M--A--V-----I-----G-----M-S-Q-----	
DK13	4c	LNA-LES---V--M--G-----I--V--G-----Q-----	
CAM600	4e	AGA-LEP---V--M--A--M-----I-----GL-----M--Q-----	
GB809	4e	VGA-LEP---V--M--A--V-----GL-----M--Q-----	
G22	4f	LGA-LESM---V--M--T-----GI--A--M--R--L---	
GB549	4g	VGA-LESM---V--M--A--V-----I--G-----M--R-----	
GB438	4h	LGA-L-SV-Q-V--M--A-----I--H--G--A--MVS-Q-----	
BNL7	4k	IGA-LES---S-V--M--A--V-----I--X-XGL---M-S-R-----	
BNL8	4k	IGA-LES---S-V--M--A--V-----I-----GL---M-S-R-----	
BNL9	4k	IGA-LES---S-V--M--A--V-----I-----GA---M-S-R-----	
BNL9	4k	TAA-LES---S-V--M--A--V-----I-X---GL---M-SXQ-----	
BNL10	4k	IGA-LES---S-V-VM--A--V-----I-----GL---M-S-R-----	
BNL11	4l	LSA-LMSV---V--M--A---S-----GA---M--Q-----	
GB724	4x	VDA-LESF---V--M--A---V-----GA---M--Q-----	
BE95	5a	LGAVTAP---AV-Y-A-G-A-----A--AL-----M--YR--Q-A-	
HK2	6a	AST---GF---V---A-A-VV--S--I-----L--A-----Q-----	
FR1	7a	SSV-IHGF---V-----A-AF---M-I-----II-----R-KY-QV	
VN4	8a	AST-V-GF-K-V-IM--A-AF---M-----GL-----LR--M-QV	
VN12	9a	ASVSIRGV-E-V-----A-AF---M-----GL-----R--MYEI	
NE98	10a	PCAATAS---T-V-MM-XA-----AL--X--G-SWRH-Q---	



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 27 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

27/74

Fig.2G

		301	319
HCV-1	1a	TQGCNCSIYPGHITGHRMA	
HCV-J	1b	V-D-----VS-----	
BNL1	1d	--E-----	
BNL2	1d	--E-----	
FR2	1f	V-D-----S-----XXX	
HC-J6	2a	V-D-----T-----	
HC-J8	2b	--E-----Q-----	
CH610	2c	V-E-----X	
NE92	2d	V-D-----	
BNL3	2e	V-E-----	
FR4	2f	V-E-----X	
BNL4	2g	S-D-----	
BNL5	2h	V-D-----	
HCVTR	3b	V-T-----VS-----	
GB116	4c	--D-----A--V-----	
DK13	4d	--D-----T-----	
CAM600	4e	--D-----T-----	
GB809	4e	--D-----A-----	
G22	4f	--E-----T-----	
GB549	4g	--D-----D-----	
GB438	4h	--D-----V-----	
BNL7	4k	--D-----	
BNL8	4k	A-D-----	
BNL9	4k	--D-----	
BNL9	4k	--D-----	
BNL10	4k	--E-----	
BNL11	4l	V-D-----	
GB724	4x	--D-----T-----	
BE95	5a	V-N-----S--V-----	
HK2	6a	V-D-----T--V-----	
FR1	7a	--D-----XNX--V-----	
VN4	8a	V-E-----T-----	
VN12	9a	A-D-----A-----	
NE98	10a	V-D-----	



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 28 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED  
APR 17 2003  
TECH CENTER 1600/2900

28/74

### Fig. 3A

SEQ ID NO. 1 (BNL1, 1d)

ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAACGTAACACCAACCGCCGCCCTCAKGGSGTN  
NNNNNNCCGGGTGGCGGTCAGATCGTTGGTGGAGTTTACCTGTTGCCGCGCAGGGGCCCCAGGNNG  
GGTGTGCGCGCGACTAGGAAGACTTCCGAGCGGTACAAACCTCGTGGCAGGCGACAGCCTATCCCC  
AAGGCTCGYCGGYCCGAGGGCAGGTCCTGGGCTCAGCCCGGGTATCCTTGCCCCCTCTATGGCAAT  
GAGGGCTGCGGGTGGGCGGGNTGGCTCCTGTCCCCCGCGGCTCTCGGCCCAATTGGGGCCCC

SEQ ID NO. 3 (BNL1, 1d)

GACGGCGTGAACATATGCAACAGGGAACCTTGCCCCGTTGCTCTTTCTCTATCTTCCTCTTGCCCTTG  
CTGTCTCTGCTTGACGGTTCCAACKACCGCTCACGAGGTGCGCAACGCATCCGGGGTGTATCATGTC  
ACCAACGACTGTTCCAACCTCGAGCATCATCTATGAGATGGACGGTATGATCATGCACTACCCAGGG  
TSCGTGCCCTGCGTTTCGGGAGGATAACCATCTCCGCTGCTGGATGGCGCTCACCCCCACGCTTGCG  
GTCAAAAAYGCTAGTGTCCCCACTRCGGCAATCCGACGTCACGTGCACTTGCTTGTGGGGGNNCC  
ACGTTCTGTTCCGCTATGTACGTGGGRGACCTTTGCGGGTCTGTCTTCCTCGCTGGCCAGCTATTC  
ACCTTTTACCCCCGCATGCACCATAACAACGCAGGAGTGCAACTGCTCAATC

SEQ ID NO. 5 (BNL2, 1d)

ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAACGTAACACCAACCGCCGCCACAGGACGTC  
AAGNTCCCGGGTGGTGGTCAGATCGTTGGTGGAGTTTACCTGTTGCCGCGCAGGGGCCCCAGGTTG  
GGTGTGCGCGCGACAGGAAGACTTCCGAGCGGTGCGAGCCTCGTGACAGGCGACAGCCTATTCTT  
AAGGCTCGCCAGTCCGATGGCAGNNCCTGGGCTCAGCCAGGGCATCCCTGGCCCCCTCTATGGCAAT  
GAGGGCTGCGGATGGGCGGGATGGCTCCTGTCCCCCGCGGCTCTCGGCCAGTTGGGGCCCC

SEQ ID NO. 7 (BNL2, 1d)

GACGGCGTGAACATATGCAACAGGGAATTTGCCTGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCCTCTTAGCTTTT  
CTGTCTCTGCTTGACGGTTCCAACCTACCGCTCATGAGGTGCGCAACGCATCCGGGGTATATCATCTC  
ACCAATGACTGTTCCAACCTCGAGCATCATCTATGAGATGAGTGGTATGATCTTGACAGCCCCAGGG  
TGTGTGCCCTGCGTTTCGGGAGAACAACTCTTCTCGTTGCTGGATGCCRCTCACCCCCACGCTTGCG  
GTCAAAGACGCTAATGTCCCTACTGCGGCAATCCGACGCCATGTGCACTTGCTGGTTGGGACAGCC  
GCGTTTCGTTCCGCTATGTACGTGGGGGACCTCTGCGGATCCGTCTTCCTTGTGCGGCCAGCTATTC  
ACCTTTTACCCCCGCTTGTACCATAACAACACAGGAGTGCAACTGCTCAATC

SEQ ID NO. 9 (CAM1078, 1e)

ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAAGAAACACCAACCGCCGCCACAGGACGTC  
AAGTTCCCGGGCGGTGGCCAGATCGTTGGTGGAGTCTACGTGCTACCGCGCAGGGGCCCTAGATTG  
GGTGTGCGCGCAGCGCGGAAGACTTCGGAGCGGTGCGAACCTCGTGGGAGGCGCCAACCTATTCCC  
AAGGAGCGCCGACCCGAGGGCAGGT



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 29 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

29/74

### Fig. 3B

SEQ ID NO. 11 (FR2, 1f)

ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAACGCAACACCAACCGCCGCCACAGGACGTT  
AAATTCCTCGGGTGGGGGGCAGATCGTGGGTGGAGTTTACTTGTTGCCGCGCAGGGGCCCCAGGTTG  
GGTGTGCGCGCGACGAGGAAGACTTCCGAGCGGTGCGAACCTCGCGGAAGGC  
GACAGCCTATCCCCAAGGCTCGCCGACCCGAGGGCAGGTCTCTGGGCTCAGCCTGGGTACC  
CATGGCCCCCTCTATGCTAACGAGGGCTGCGGATGGGCGGGATGGCTCCTGTCCCCCTCGCG  
GCTCCCGTCTAGCTGGGGCCCCAATGACCCCCGACGTAGATCAGCAATTGGGTAAGG  
TCATCGATACCCTAACGTGTGGCTTCGCCGATCTCATGGGGTACATTCCGCTCGTCGGCGC  
CCCCCTAGGGGGCGCTTCCAGAACCCTGNCACATGGTGTCCGGGTCTCTGGNAGGCGGCGTGATNNN  
NNNNNNNNNNAACCTTCCNGGTTGCTCTTTNNCTATCTTCTCTTGGCNTTACTCTCTTGCCCTCAC  
AGTCCCCACCTCTGCCTATGAGGTGCACAGCACAACCGATGGCTACCATGTCACTAATGACTGTTT  
CAACGGCAGCATCGTATATGAGGCAAGGACATCATCCTTCACACGCTGGGTGNGTGCCCTGCAT  
ACGGGAAGGCAATATCTCCCGTTGCTGGGTACCGCTCACCCTCACGCTCGCAGCGCGGATCGCGAA  
CGTCCCATGAGGTGCGGCGTACGTGACCTCTCGTGGGGGACGCGTGTCTGCTCAGC  
CATGTACATTGGGGACCTTTGTGGGGGCGTCTTCTCGTTGGGCAATTGTTACCTTCAGCTCCG  
GCGGCAATTGGACGGTGCAGGACTGTAATTGTTCCATTTACTCTGGCCACATAACGGGCCACCGNNN  
NNNN

SEQ ID NO. 13 (BNL3, 2e)

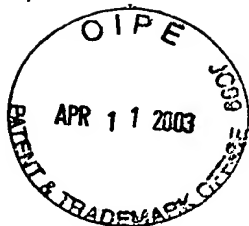
ATGAGCACAAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAAGAAATACCAACCGCCGCCACAGGACGTC  
AAGTTCCCGGGCGGGCCAGATCGTTGGCGGAGTTTACTTGTTGCCGCGCAGGGGCCCCAGATTG  
GGTGTGCGCGCGACGAGAAAGACTTCTGAACGGTCCCAGCCAGTGGAAGGCGCCAGCCCATCCCT  
AAAGATCGGNGNGCCACTGGCAGGTCTTGGGGACGTCCAGGATATCCCTGGCCCCCTGTATGGGAAC  
GAGGGGCTCGGCTGGGCAGGATGGCTCCTGTCCCCCGAGGCTCTC

SEQ ID NO. 15 (BNL3, 2e)

ACGTGCGGNTNTGCCGACCTCATGGGGTACATNCCCCTTGTCTGGCGCCCCGGTGGGCGGGGTNGC  
CAGGGCCCCCGGNATGGCGTGGGGTCTTGGAGGACGGGATAAATTATGNAACAGGGAACTCCC  
TGGTTGCTCCTTTCTATCTTCTNCTTGGCTCTTCTGTCTTGTGTACCGGTGCCTGTCTCTGNCGT  
TGAGGTCAAAAAATACCAGTCAGGCCATATATGGCAACCAACGACTGCTCCAACAACAGCATCGTATG  
GCAATTGGNGGACGCGGTGCTTCATGTTCTTGGATGTGTCCCCTGCGAGAATAGCTCCGGTGGGT  
CCACTGTTGGATCCCGATCTCGCCCCACATAGCCGTGAGCAACCTGGTGCTCTACCAAGGGACT  
GCGGGCACGCATTGATGCCGTCTGTATGTCCGCCACCCTCTGCTCTGCCCTGTACGTGGGAGATGT  
GTGCGGCGCAGTGATGATAGCTGCACAGGCTTTCATCGTGGCACCAGCGCCATTACTTCGTCCA  
GGAATGCAATTGCTCCATATACCCAGGCCACATTACAGGTCATCGCATGGCG

SEQ ID NO. 17 (FR4, 2f)

ATGAGCACAAATCCTAAACCTCAAAGAAAACTAAAAGAAACACTAACCGTCGCCCCACAGGAC  
GTTAAGTTCCCGGGCGGCGGCCAGATCGTTGGCGGAGTTTACTTGTTGCCGCGCAGGGGCCCCAG  
GTTGGGTGTGCGCGCGCCAAGGAAGACTTCTGAACGGTCCCAGCCACGTGGAAGGCGCCAGCCC  
ATCCCAAAAGATCGGCGCGCCACTGGCAAGTCTTGGGGACGTCCAGGATACCTTGGCCCCCTGT  
ACGGGAACGAGGGCCTCGGCTGGGCAGGGTGGCTCCTGTCCCCCGGGGCTCTCGCCCCCTCGTG  
GGGCCCCAACGACCCCCGGCACAGGTACGCAACTTGGGTAAAGTCATCGATACCTCACGTG  
TGGCTTTGSCGACCTCATGGGGTACATACCTGTCTGCGCGCCCCGTGTGGGCGGCGTTGCCAGA  
GCCCTCGCGCATGGCGTGGGGTCTTGGAGGACGGGATAAATTATGCAACAGGGAACTTGCCCGGT  
TGCTCCTTTCTATCTTCTTGCTGGCTCTCTTGTCTTGTATACCGTGCCCGTGTCTGCCATACAG  
GTTAAGAACAACAGCCACTTCTACATGGCGACTAATGACTGTGCCAATGACAGCATCGTCTGGCAG  
CTCAGGGACGCGGTGCTCCATGTTTCTGGATGTGTCCCCCTGTGAGAGGTGAGGTAATAGGACCTTC  
TGTTGGACAGCGGTCTCGCCCAACGTGGCTGTGAGCCGACCTGGTGCTCTCACTAGAGGTCTGCGG  
GCTCACATTGATACCATCGTGATGTCCGCCACCTCTGCTCTGCCCTATACATAGGGGACCTATGC  
GGCGCTGTGATGATAGCAGCGCAAGTTGCCGTCTGTACCGCAATACCATACTTTTGTCCAGGAA  
TGCAACTGCTCCATATACCCAGGCCATATCACAGGACATCGAATGGNN



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 30 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

30/74

### Fig. 3C

SEQ ID NO. 19 (BNL4, 2g)

GACGGGGTAAATTATGCAACAGGGAATCTGCCTGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCTTGGTTGGCTCTT  
CTGTCTTGTGTACCGTGCCTGTCTCTGCCGTGCAGGTTAAGAACACCCAGTACCATGTACATGGCA  
ACCAATGACTGTTCCAACAACAGCATCATCTGGCAAATGCAGGGCGCGGTGCTTCATGTTCCCTGGA  
TGTGTCCCGTGTGAGTTGCAGGGCAATAAGTCCCGGTGCTGGATACCGGTCACTCCCAACGTGGCT  
GTGAACCAGCCCCGGCGCCCTCACTAGGGGCTTGCGGACGCACATTGACACCATCGTGATGGTTCGCT  
ACGCTCTGTTCTGCACTCTACATCGGGGACGTGTGTGGCGCGGTGATGATAGCTGCTCAGGTTGTC  
ATTGTCTCGCCGCAACATCACAACTTTTCCAGGATTGCAATTGTTCCATC

SEQ ID NO. 21 (BNL5, 2h)

ATGAGCACAAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAAAGAAACACTAACCGCCGCCACAGGACGTT  
AAGTTCCCGGGCGGTGGCCAGATCGTTGGCGGAGTATACTTGTGCGCGCAGGGGCCCCCGGTTG  
GGTGTGCGCGCGACGAGGAAAACCTTCCGAACGGTCCCAGCCACGTGGGAGGCGCCAGCCCATCCCT  
AAAGATCGGCGCTCCACTGGCAAATCCTGGGGACGTCCAGGATACCCTTGGCCCCCTGTATGGGAAC  
GAGGGCCTTGSTTGGGCAGGATGGCTCTTGTCCCCCTCGAGGCTCTC

SEQ ID NO. 23 (BNL5, 2h)

GACGGGATAAACTACGCAACAGGGAATCTGCCCGGTTGCTCCTTTTCTATCTTCTTGTGTCGCTTG  
CTATCCTGTCTCACTGTGCGCGCGTCCGCTGTGCAGGTCAAGAACACCAGCCACTCTTATATGGTG  
ACCAATGATTGCTCAAACAGCAGCATTTGTCTGGCAGCTTAAGGATGCTGTGCTTCACGTCCTCGGA  
TGTGTTCCATGTGAGAGGCACCAAAATCAGTCTCGCTGCTGGATACCTGTGACACCCAATGTGGCC  
GTGAGCCAACCTGCGCGCTCACCAGGGGTTTGCGGACGCACATTGACACCATCGTTGCGTCTGCT  
ACCGTCTGCTCAGCTTTGTATGTGGGCGACTTCTGCGGCGCAGTGATGTTGGTCTCTCAATTTTTC  
ATGATCTCCCCCTCAGCACCATCTTCGTCCAGGATTGCAACTGCTCGATA

SEQ ID NO. 25 (BNL6, 2i)

GACGGGATAAACTATGCAACAGGGAACCTGCCTGGTTGCTCCTTTTCTATCTTCTTACTGGCCCTG  
CTTTCTTGATCACCCTGCGGTCTCTGCCGTGCAAGTTGCGAACCGCAGTGGTTCTTACATGGTG  
ACCAATGATTGCTCGAACAGCAGCATCGTTTGGCAGCTCGAGGAGGCCGTCCTTACGTCCCTGGA  
TGTGTTCCCTGTGAGTGGAAGGACAACACCTCCCGCTGCTGGATACCGGTCACCCCTAACATCGCT  
GTGAGCCAACCTGGCGCGCTTACCAAGGGCCTGCGGACACATATTGACATCATTGTGCGCTCCGCC  
ACGTTCTGCTCTGCCTTGATGTGGG

SEQ ID NO. 27 (BNL7, 4k)

ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAAACGTAACACCAACCGCCGCCCATGGACGTT  
AAGTTCCCGGGTGGTGGCCAGATCGTTGGCGGAGTTTACTTGTGCGCGCAGGGGCCCCAGGTTG  
GGTGTGCGCGCGACTCGGAAGACTTCGGAGCGGTGCAACCTCGTGGGAGACGCCAACCTATCCCC  
AAGGCGCGTTCGATCCGAGGGAAGGTCCTGGGACAGCCAGGATATCCATGGCCTCTTTACGGTAAT  
GAGGGTTGCGGGTGGGCANNATGGCTCTTGTCCCCCGCGGTTCTC

SEQ ID NO. 29 (BNL7, 4k)

GACGGGATCAATTTTGCAACAGGGAACCTCCCGGTTGCTCCTTTTCTATCTTCTTCTTGGCACTC  
CTCTCGTGCCTGACTGTCCCCGCTTCGGCCATCAACTATCGCAATGTCTCGGGCATTACTATGTC  
ACCAATGATTGCCCGAATTCAAGCATAGTGTATGAGGCCGACCATCACATCTTGACCTCCAGGT  
TGCGTGCCCTGCCTGAGAGAGGGGAATCAGTCACGTTGCTGGGTAGCCCTTACCCCTACCGTCGCA  
GCGCCATACATCGGCGCGCCACTTGAGTCTCTACGGAGTCATGTGGACTTGATGGTGGGGGCCGCC  
ACTGTTTGTTCAGCCCTTTACATCGGGGATTTTGTGTGGYGGCTTGTTCCTAGTCGGTCAGATGTTT  
CTTTCCGACCAAGGCGCCACTGGACTACTCAAGATTGCAATTGTTCCATC



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 31 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

31/74

TECH CENTER 1600/2900

### Fig. 3D

SEQ ID NO 31 (BNL8, 4k)

GACGGGATCAATTATGCAACAGGGAACCTTCCCGGTTGCTCTTTTCTATCTTCCTCTTGGCACTC  
CTCTCGTGCCTGACTGTCCCGCTTCGGCCATTAACTACCGCAACACCTCGGGCATCTACCACGTC  
ACCAATGACTGCCCCGAACCTCGAGCATAGTTTATGAGGCCGACCACACATCTTGACCTTCCAGGT  
TGCGTGCCCTGCGTGAGAACTGGGAATCAGTCACGTTGCTGGGTGGCCCTTACTCCTACCGTCGCA  
GCGCCATACATCGGCGCACCGCTTGAGTCTCTGCGGAGTCATGTGGATCTGATGGTGGGGGCTGCC  
ACTGTTTGCTCAGCCCTTTACATCGGGGATTTGTGTGGCGGCTTGTCTTGTTGGTTCAGATGTTT  
TCTTCCGACCACGACGCCACTGGACTGCCAGGATTGCAATTGTTCTATC

SEQ ID NO. 33 (BNL9, 4k)

GACGGGATTAATTATGCAACAGGGAATCTTCCCGGTTGCTCCTTTTCTATCTTCCTCTTGGCACTT  
CTCTCGTGCCTGACTGTCCCGCTTCGGCCATTAACTACCAACAACACCTCGGGCATCTATCATATC  
ACCAACGACTGCCCCGAATTCAAGCATAGTGTATGAGGCCGACCATCACATCTTGACATCTCCAGGT  
TGCGTGCCCTGCGTGAGAGTGGGGAATCAGTCAGATTGCTGGGTGGCCCTTACCCCTACCATCGCA  
GCGCCATACATCGGCGCACCGCTTGAGTCTTGGCGGAGTCATGTGGATCTGATGGTGGGGGCGGCC  
ACTGTCTGTTTCAGCCCTTTACATCGGGGATTTGTGTGGCGGCTGCTTCTTGTTGGTTCAGATGTTT  
TCTTCCGACCACGGCGCCACTGGACCACCCAAGATTGCAACTGCTCCATC

SEQ ID NO. 35 (BNL10, 4k)

GACGGGATCAATTATGCAACAGGGAATATTCCCGGTTGCTCYTTTCTATCTTCCTTCTTGGCACTT  
CTCTCGTGTCTGACTGTCCCGCTTCGGCCACTAACTATCGCAACGTCTCGGGCATCTACCATGTC  
ACCAATGACTGCCCCGAATTCAAGCATAGTGTATGAGGCCGACCATCACATCTTAGCACTTCCAGGT  
TGCGTGCCCTGCGTGAGAGTGGGGAACAGTCACGCTGCTGGGTGGCCCTTACCCCTACCATCGCA  
GCGCCATACACCGCGCGCCGCTTGAGTCCCTGCGGAGTCATGTGGATCTGATGGTGGGAGCTGCC  
ACTGTTTGTTTCAGCCCTTTACATCGGGGATTTGTGTGGCGGCTTGTCTTGTTGGTTCAGATGTTT  
TCTTTYCAGCTCGGCGCCACTGGACTACCCAGGATTGCAATTGTTCCATC

SEQ ID NO. 37 (BNL11, 4k)

GACGGGATTAATTATGCAACAGGGAAYCTCCCGGTTGCTCTTTTCTATCTTCCTCTTGGCACTT  
CTCTCGTGCCTGACTGTCCCGCTTCGGCCACCAACTACCGCAATGTCTCGGGCATTTACCATGTC  
ACCAATGACTGCCCCGAATTCAAGCATAGTGTGAGGCCGACCATCACATCTTGACCTTCCAGGA  
TGCGTGCCCTGCGTGAAAGAGGGAAATCATTACGCTGCTGGGTGGCCCTTACCCCTACCATCGCA  
GCGCCATACATCGGCGCGCCACTTGAGTCTCTACGGAGTCATGTGGATGTGATGGTGGGGGCTGCC  
ACTGTTTGTTTCAGCCCTTTACATCGGGGATCTGTGCGGTGGCTTGTCTTGTTGGTTCAGATGTTT  
TCTTCCGACCACGGCGCCACTGGACTACCCAGGAATGCAATTGTTCCATC

SEQ ID NO. 39 (BNL12, 41)

GACGGGATCAATTATGCAACAGGGAACCTCCCGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCATCCTGGCACTT  
CTCTCGTGCCTGACTGTCCCGGCTTCGGCTCAGCATTATCGGAATGTCTCGGGCATTTACCACGTC  
ACCAACGACTGCCCCGAACCTCCAGCATAGTGTATGAGTCCGACCATCACATCTTACACCTACCAGGG  
TGTGTACCCTGTGTGAAGACTGGGAACACTTCGCGCTGCTGGGTGGCCCTAACACCTACCGTGGCC  
GCGCCATACTTTTCGGCTCCACTTATGTCCGTACGGCGGCATGTGGATCTGATGGTGGGTGCAGCT  
ACCCATATCGTCTGCCCTCTACGTTGGAGACCTCTGCGGGGGTGCCTTCCTAGTGGGGCAGATGTTT  
ACCTTCCAGCCGCGTCGCCACTGGACTGTCCAAGACTGCAACTGTTCCATC

SEQ ID NO. 45 (VN13, 7a)

ATGAGCACACTTCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAACGAAACACCAACCGTCGCCCACAGGACGTC  
AAGTTCCTCGGGTGGCGGTTCAGATCGTTGGTGGAGTTTACTTGTGCGCGCAGGGGCCCTCGTTTG  
GGTGTGCGCGCGACGAGGAAAACCTTCTGAACGGTCCAGCCAGGGGTAGACGCCAACCTATACCG  
AAGGTGCGTCACCAACGGGCGGTACCTGGGCTCAACCCGGGTACCCCTGGCCTCTTTATGGGAAT  
GAGGGTTGTGGCTGGGACAGGGTGGCTCCTGTCCCCCNCGGCTCTCGCCCTAATTGGGGCCCTAAT  
GACCCCGGNGGAGGTCCCGCAACCTGGGTAAAGTTCATCGATACCCCTTACTTGNGGSTTCGCCGAC  
CTCATAGAGTACATTCC



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 32 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

32/74

Fig. 3E

SEQ ID NO. 43 (VN4, 7c)

ATGAGCACACTTCCAAAACCCCAAAGAAAAACCAAAGAAACACCATCCGCCGCCACAG  
GGACGTCAAGTTCCCGGGTGGCGGCCAGATCGTTGGTGGAGTCTACTTGCTGCCGCGCAG  
GGGCCCCGCGCTTGGGTGTGCGCGCGACGAGAAAGACTTCTGAACGGTCCCAGCCCAGAGG  
TAGGCGCCAACCAATACCCAAAGTGCGCCACCAACGGGCCGTACCTGGGCCAGCCCCG  
GTACCCCTGGCCTCTTTATGGAAATGAGGGCTGTGGTTGGGCAGGCTGGCTCCTGTCCCC  
CCGCGGCTCTCGCCCAAATTGGGGCCCCAACGACCCCCGGCGGAGGTCCCGCAACTTGGG  
TAAAGTCATCGACACCCCTTACTTGCGGCTCGCCGACCTCATGGGGTATATCCCTGTCTAG  
GCGCTCCGWTGGGAGGCGTCCGCGNNGCCTTGGCGCATGGGGTCANGGNCATCGAGGACGGNGTAA  
ATTACGCAACAGNGAATCTTCCCGNNGCTCTNTCTCTATCTTNCTCTTGGCACTTCTCTCGTGCC  
TTACAACACCAGCCTCCGCGGCGCATTATACCAACAAGTCTGGCCTGTACCATCTCACCAACGACT  
GCCCCAACAGCAGCATCGTTTATGAGGCGGAGACACTGATTTTGCACCTTGCTGGGTGTGTACCTT  
GTGTGAAGRTGRACAATCAATCCCGGTGCTGGGTGCAGGCCTCCCCGACCTGGCAGTGCCGAACG  
CGTCTACGCCAGTCACCGGGTTCGCAACATGTGGACATCATGGTGGGCGCTGCCGCGTTCTGTT  
CAGCTATGTATGTGGGGGACCTGTGCGGGGGCCTTTTCCTCGTTGGACAGCTCTTACGCTCAGGC  
CTCGGATGCATCAGGTTGTCCAGGAGTGTAAGTGTTCATCTACACAGGGCATATCACTGGACACC  
GAATGGCA

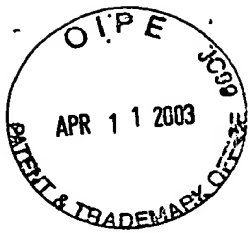
SEQ ID NO. 47 (VN12, 7d)

ATGAGCACACTTCCAAAACCCCAAAGAAAAACCAAAGAAACACAAACCGTCGCCCAATGGATGTC  
AAGTTCCCGGGCGGCGGTCAGATCGTTGGTGGAGTCTACTTGTTACCGCGCAGGGGGCCACGTTTG  
GGTGTGCGCGCGACGAGGAAGACTTCGGAACGGTCCCAGGCCAGAGGTAGGCGCCAACCAATACCC  
AAGGTGCGCCAGAACCAAGGCCGAACCTGGGCTCAGCCTGGGTACCCCTGGCCCCCTTTATGGGAAC  
GAGGGCTGCGGCTGGGCGGGGTGGCTCTTGTCCCCCGTGGCTCTCGCCCGGACTGGGGNCCCAAT  
GACCCCCGNGGAGGTCCCGCAACCTGGGTAAAGTCATCG  
ACACCCTCACTTGC GGCTTCGCCGACCTCATGGAGTACATCCCTGTCTGTTGGCGCCCCCT  
TGGAGGCGTTGCGGCGGAAC TGGNACATGGTGT CAGGGCCATCGAGGACGGGATAA AACTATGCAAC  
AGGGAATCTTCTGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCCWCTTGGCACTTCTCTCGTGCCCTACCCACGCC  
TGCTTCCGCACTAACTATGCTAACAAGTCTGGGCTGTATCATCTAACCAATGACTGCCCCAATAG  
CAGCATTTGTGTATGAGGCGAATGGCATGATCCTGCATCTCCCGGGTTGCGTCCCTGCGTGAAGAC  
CGGCAACCTGACCAAGTGTGGCTGTGCGCCTCCCCGACATTTGGCGGTGCAGAATGCGTCCGGTGT  
CATCAGGGGTGTCCGCGAGCACGTGGACCTCTTGGTGGGTGCTGCTGCGTTCTGCTCTGCCATGTA  
CGTGGGCGACTTATGCGGTGGGCTCTTTCTCGTTGGGCAGTTGTTACGTTTACAGCCAGGATGTA  
TGAGATCGCCCAGGACTGCAACTGTTCCATCTATGCAGGCCACATCACTGGGCACCGGATGGCG

SEQ ID NO. 41 (FR1, 9a)

ATGAGCACACTTCCAAAACCCCAAAGAAAAACCAAAGAAATACTAACCGTCGCCCTATGGAC  
GTCAAGTTCCCGGGCGGCGGCCAGATCGTTGGTGGAGTTTACTTGTTGCCGCGCAGGGGC  
CCTCGTTTGGGTGTGCGCGCGACGAGAAAGACCTCCGAACGGTCCCAGCCTAGAGGCAGG  
CGCCAGCCCATACCAAAGGTACGCCAGCCGACAGGCCGTAGCTGGGGTCAACCCGGCTAC  
CCTTGGCCCCCTTTATGGCAACGAGGGCTGCCGATGGGCGGGATGGCTCCTGTCCCCCGC  
GGGTCTCGTCTAATTGGGGCCCCAACGACCCCCGCGAAGGTCCCGCAACTTGGGTAAG  
GTCATCGATACCCTTACATNCGGNCTAGCCGACCTCATGGGGTACATCCCTGTCTAGGAGG  
GCCGCTTGGCGGCGTTGCGGCTGCCCTGGCGCATGGCCTTAGGGCAATCGAGGACGGGGTCAATTA  
CGCAACAGGGAATCTTCTGGTTGCTCCTTTTCTATCTTCTCTTAGCACTGTTATCGTGCCCTCAC  
TACACCAGCCTCAGCAATTCAAGTCAAGAACGCTCTGGGATCTACCATCTTACCAATGACTGCTC  
GAACAACAGCATCGTTTTTGGAGCGGAGACCATGATACTGCATCTTCCAGGTTGTGTCCCATGTAT  
CAAGGCGGGGAATGAGTCACGATGTTGGCTCCCTGTCTCCCCACCTTAGCCGTCCCCAATCATC  
AGTGCCAATCCACGGGTTTCGCCGACAGTAGACCTCCTCGTTGGGGCAGCGGCATTTTGTTCGGC  
CATGTACATCGGAGACCTCTGTGGTAGCATAATCTTGGTAGGGCAGCTTTTACTTTTACGGCCTAA  
GTACCATCAGGTTACCCAGGATTGTAAGTGTCTATNAACNCTGGCCACGTACAGGGACACAGGAT  
GGCA





Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 33 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

33/74

TECH CENTER 1600/2900

### Fig. 3F

SEQ ID NO. 49 (NE98, 10a)

ATGAGCACACTTCCTAAACCACAAAGAAAAACCAAAAGAAACACCAACC?CCGGCCACAGGACGTT  
AAGTTCCAGGCGGCGGTTCAGATCGTTGGTGGAGTTTACGTGCTACCACGCAGGGGCCCCAGTTG  
GGTGTGCGTGCAGTGCAGCAAGACTTCCGAGCGGTGCAACCTCGCAGTAGGCGCCAACCCATCCCC  
AGGGCGCGCCGAACCGAGGGCAGGTCTGGGCTCAGCCCGGGTACCCTTGCCCCCTATATGGGAAT  
GAGGGCTGCGGGTGGGCAGGGTGGCTCCTGTCCCCGCGCGGCTCTC

SEQ ID NO. 51 (NE98, 10a)

GACGGAATTAATTTGCAACAGGGAATTTACCTGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCCTTCTGGCTTTG  
TTCTCATGCTTGCTTACACCCACAGCCGGGCTGGAGTACCGTAATGCCTCCGACTCTACATGGTA  
ACTAACGACTGCAGTAACGGTAGTATCGTGTATGAGGCCGGGATATTATCCTCCACTTACCTGGC  
TGTGTCCCCTGCGTACGCTCTGGCAATACATCAAGATGCTGGATCCCTGTGAGCCCYACCGTCGCC  
GTGAAGTCGCCCTGCGCCGCCACCGCCTCTCTCCGCACGCACGTGGATATGATGGTGGGRGCGGCC  
ACCCTATGCTCAGCTCTCTACGTAGGAGACCTTTGTGGAGCGCTATTTCTTGTGAGGAGGGGTTT  
TCATGGAGACATCGCCAGCATTGGACTGTCCAGGACTGCAACTGTTCCATC

SEQ ID NO. 53 (BNL1, 1d)

CTCGACAGTTACTGAGAATGACATCCGTGTCGAGGAATCAATATACCAATGTTGTGACTTGGCCCC  
CGAGGCTCGCAAGGCCATAAAGTCGCTCACCGAGCGGCTGTACATCGGGGGCCCYCTAACCAATTC  
AAAAGGACAGAAGCTGCGGCTACCGTCGGTGCCGCGCCAGCGGCGTGCTGACTACCAGCTGCGGCAA  
CACCTTGACATGCTACTTGAAAGCCAGAGCGGCCTGTGAGCTGCAAAGCTCCGGGACTGCACCAT  
GCTCGTGTGCGGGGATGACCTTGTCGTTATCTGTGAGAGTGCGGGAGTTCGAGGAAGACGCGGCGAA  
CCTACGAGCT

SEQ ID NO. 55 (BNL2, 1d)

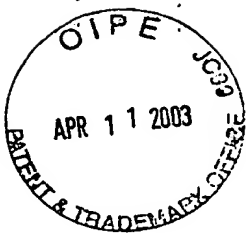
CTCGACAGTTACTGAGAACGACATCCGTACCGAGGRATCAATCTATCAATGTTGTGACTTGGCCCC  
YGAGGCCCCGCAAGGCCATAAAGTCGCTCACCGAGCGGCTGTACGTGCGGGGGCCCCCTAACCAATTC  
AAAGGGGCGAGAAGCTGCGGCTATCGTCCGTGTCGCGCTAGCGGCGTGCTGACCACCAGCTGCGGCAA  
CACCTTCACATGCTACTTGAAAGCCAGGGCGGCCTGTGAGCTGCAAAGCTCCAGGACTGCACGAT  
GCTCGTGTGCGGAGACGACCTTGTCGTTATCTGTGAGAGCGCGGGAGTTCGAGGAGGACGCGGCGAA  
CCTACGAGTC

SEQ ID NO. 57 (FR17, 1d)

CTCGACAGTTACTGAGAACGACATTTCGTGTCGAGGAATCAATCTACCAGTGCTGTGACTTGGCCCC  
CGAGGCCCCGCAAGGCCATAAAGTCGCTCACCGAGCGGCTGTATATCGGGGGTCCCCCTAACCAATTC  
AAAGGGGCGAGAAGCTGCGGCTACCGTCGGTGCCGCGCCAGCGGCGTGCTGACTACCAGCTGCGGTA  
TACCCTCACATGTTACTTGAAAGCCAGGGCGGCCTGTGAGCTGCGAAGCTCCAGGACTGCACAAT  
GCTCGTGTGCGGAGACGACCTTGTCGTTATCTGTGAGAGTGCRGGAGTTCGAGGAGGATGCGGCGAA  
CCTACGAGTC

SEQ ID NO. 59 (CAM1078, 1e)

CGTACAGCCTCCAGGACCCCCCTCCCGGGAGAGCCATAGTGGTCTGCGGAACCGGTGAG  
TACACCGGAATTGCCAGGACGACCGGGTCTTTCTTGGATCAACCCGCTCAATGCCTGGA  
GATTTGGGCGTGCCCCGCAAGACTGCTAGCCGAGTAGTGTGGGTGCGGAAAGGCCTTG  
TGGTACTGCCTGATAGGGTGCTTGCGAGTGCCCCGGGAGGTCTCGTAGACCGTGCACCAT  
GAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAAAGAAAACCAACCGCCCCACAGGA  
CGTCAAGTTCCCGGGCGGTGGCCAGATCGTTGGTGGAGTCTACGTGCTACCGCGCAGGGG  
CCCTAGATTGGGTGTGCGCGCAGCGCGAAGACTTCGGAGCGGTGCAACCTCGTGGGAG  
GCGCCAACCTATTCCCAAGGAGCGCCGACCCGAGGGCAGGTCTGGGCGCAGCCCGGGTA  
CCCCTGGCCCCCTCTATGGTAACGAGGGCTGCGGGTGGGCAGGTNGGCTCCTGTCCCCTCG  
CGGCTCCCCGCTAGTTGGGGTCTTACTGACCCCCGCGTAGGTACGCAATTTGGGTAA  
GGTCATCGATACCTCACGTGTTGNTTCGCCGACCTCATGGGGTACATACCG



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 34 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

34/74

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

### Fig. 3G

SEQ ID NO. 61 (CAM1078, 1e)

CTCAACGGTCACTGAAGCTGATATCCGAACAGAGGAGTCCATATACCAATGCTGTGACCTGCACCC  
CGAAGCACGTGTAGCCATCAAGTCTTTGACTGAAAGGCTGTACGTCGGGGGGCCCTTGACCAATTC  
AAAAGGGGAGAACTGCGGCTATCGCAGATGCCGTGCCAGCGGCGTCTTGACAACCAGCTGCGGCAA  
CACCTCACCTGCTATATCAAGGCCCTAGCAGCCTGTAGAGCTGCCAAGCTCCAGGACTGCACCAT  
GCTCGTCTGTGGCGACGACCTGGTCGTGATCTGCGAGAGTGTAGGGACCCAGGAGGATGCGGCGAG  
CCTGCGAGCC

SEQ ID NO. 63 (FR2, 1f)

NTCAACAGTCACTGAGAGTGATATCCGTACAGAGGAGTCCATCTACCAATGCTGTGATCTAGACCC  
CGAGGCTCGCAAGGCCATAAGGTCCCTCACAGAGAGGCTTTATATCGGGGGTCCCTGACAAACTC  
AAAAGGGCAGAACTGCGGCTACCGCCGATGCCGTGCAAGCGGCGTCTGACGACTAGCTGCGGCAA  
CACCTCACCTGTTACATAAAGGCCAGGGCAGCCTGTGAGCTGCGAAGCTCCAGGATTGCTCAAT  
GCTCGTCTGTGGCGACGACCTTGTCGTTATCTGCGAGATCGAGGGGNTCCANGAGGATCCGTGCAN  
NNNNNNNNNN

SEQ ID NO. 65 (FR16, 1g)

CGTAGACCGTGCACCATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAACGTAACATC  
AACCGCCGCCACAGGACGTCAAGTTCCTCGGGCGGTGGCCAGATCGTCGGTGGAGTTTAC  
CTGTTGCCGCGCAGGGGGCCCTAGATTGGGTGTGCGCGCEACTAGGAAGACTTCCGAGCGG  
TCGCAACCTCGTGGGAGGCGACAGCCTATCCCCAAGGCTCGCCGATCCGAGGGCAGGTCC  
TGGGCTCAGCCCGGGTACCCTTGCCCTCTATGGCAATGAGGGCATGGGTGTTGGGCAGGG  
TGGCTCCTGTCCCCCATGGCTCCCGGCCTAGTTGGGGCCCTTCAGACCCCGGCGTAGG  
TCGCGTAATTTGGGTAAAGTTCATCGATACCCTCACATGCGGCTTCGCCGACCTCATGGGG  
TACATTCGCTCGTCGGCGCCCCCTAGGGGGCGTTGCCAGGGCCCTGGCGCAAGGCTTC  
CGGGATCTACCACGTCACCAACGATTGTTCCAATGGGAGCATTGTGTATGAGGCGGAAGG  
CATGATCATGCATCTCCCCGGGTGCGTGCCCTGCGTTCGGGAAGGTAATATCTCTCGTTG  
CTGGGTACCGTTTTCCCCACGCTCGCAGCCAGGAATGCTAGCGTCCCCACTCAGGCAAT  
TCGGCGACAGCTCGACTTGCTTGTGTTGGGCGGGCCACACTCTGTTCTGTCTATGTGTTGG  
GGACCTCTGTGGGTCCGTCTTCTCGTCGGCCAACTGTTACCTTCACAWCCCGCCAGNA  
CTACACAGTGCAAGACTGCAATTGTTCCATCTACCCCGGCCATATAACGGG

SEQ ID NO. 67 (FR16, 1g)

NNNNNNNGTCACTGAGAGTGATATCCGTGTGAGGARTCAATTTACCAATGCTGTGACCTGGCCCC  
CGAGGCTCGCGTAGCCATAAAGTCGTCAGTGAAGCGGCTATATGTCGGGGGCCCTCTCACCACCTC  
AAAAGGACAGAACTGCGGCTATCGCCGGTGCCGTGCGAGCGGTGTGCTGACTACTAGCTGCGGTAA  
CACCTCACATGCTACCTGAAAGCCGCGCGGCTGTGAGCTGCAAAGCTCCGGGAATGCACAAT  
GCTCGTGTGTGGCGACGACCTCGTCGTTATCTGTGAGAGTGCAGGGGTCCAGGAGGATGCTGCAAG  
CCTNNNNNNN

SEQ ID NO. 69 (3NL3, 2e)

CTCGACAGTCACAGAGAGAGATATAAGNACTGAGGAGTCCATATACCAGGCTTGTTCCCTTACCCGA  
GCAGGCCAGAACTGCCATACACTCATTGACTGAGAGACTCTACGTAGGAGGGCCCATGATGAACAG  
CAAAGGGCAATCCTGCGGATACAGGCATTGCCGCGCCAGCGGAGTGCTCACCACCAGTATGGGGAA  
TACCATCACGTGCTACATCAAGGCCCTAGCGGCTTGTAAGCAGCAGGAATAGTGGCCCCCACCAT  
GCTGGTGTGCGGCGATGACCTAGTTGTCATCTCAGAGAGTCAGGGAGTGCAGGAGGACGACCGGAA  
CCTGANNNNN



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 35 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

35/74

### Fig. 3H

SEQ ID NO. 71 (FR4, 2f)

CTCAACCGTCACAGAGAGGGATATAAGAACTGAGGAGTCCATATACCTGGCCTGCTCCTTACCCGA  
GCAGGCCCCGACTGCCATACATTCACTTAAGTGAAGAGACTTTACGTGGGAGGGGCCATGATGAACAG  
CAAAGGGCAGTCCTGCGGATACAGGCGTTGCCGCGCTAGCGGAGTGCTCACCACCAGTATGGGGAA  
CACCATCACGTGTTATGTGAAAGCCCTCGCAGCTTGTAAAGCTGCGGGCATTGTTGCCCCCAGCAT  
GCTGGTGTGCGGCSATGACCTGTTGTCTCATCTCAGAGAGTCAGGGGGCTGAGGAGGACGAGCGAAA  
CCTGAGAGTC

SEQ ID NO. 73 (BNL5, 2h)

CTCAACAGTCGCGGAGAGAGACATCAGGACCGAGGAGTCCATTTACCTTGCTGCTCCTTACCCGA  
GCAAGCCCCGAACTGCCATACATTCACTGACTGAGAGACTTTACGTAGGAGGGGCCATGATGAACAG  
CAAGGGACAGTCCTGCGGTTACAGACGTTGCCGCGCCAGCGGAGTGCTCACCACCAGCATGGGGAA  
TACCATCACATGCTATGTGAAGGCATTAGCTGCCTGCAAAGCTGCAGGCATCGTTGCTCCACGAT  
GCTGGTTTGTGGCGACGATCTGGTCATCATCTCAGAGAGTCAGGGAACCGAGGAGGATGAGCGGAA  
CCTGAGAGTC

SEQ ID NO. 75 (FR13, 2k)

CGNACANCCTCCAGGCCCCCCCTCCCGGGAGAGCCATAGTGGTCTGCGGAACCGGTGAG  
TACACCGGAATTGCCGGGAAGACTGGGTCTTTCTTGGATAAAACCCACTCTATGCCCGGC  
CATTTGGGCGTGCCCCCGCAAGACTGCTARCCGAGTAGCGTTGGGTGCGAAAGGCCTTG  
TGGTACTGCCTGATAGGGTGCTTGCGAGTGCCCCGGGAGGTCTCGTAGACCGTGTCATCAT  
GAGCACAAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAAGAAACACTAACC GCCGCCACAGGA  
CGTTAAGTTCCCGGGCGGTGGCCAGATCGTTGGCGGAGTATACTTGTGTCNTGCAGGGG  
NCCCAGGTNGNGTNTATGCGCAACGANGAAGACTNCCGAACAGTCCCAGCCACGTGGGAG  
GCGCCAGCCCATCCCGAAAGATCGGNGCACCCTGGCAAGTCTGGGGACGTCCAGGATA  
TCCCTGGCCCCCTGTATGGGAACGAGGGCCTCGGGTGGGCAGGGTGCTCCTGTCCCCCG  
GGGCTCCCGCCCGTCATGGGGCCCCACGGACCCCCGGCATAGGTGCGGCAACTTGGGTAA  
GGTCATCGATAACCTCACGTNCGGCTTTNCCGACCTCATGGGGTACATTCCCGTCGTTGG  
CGCCCCAGTAGGNGGCGTCGCCAGAGCTCTCGCGCATGGCGTGAGAGTCCTGGAGGACGG  
GATAAACTATGAAACAGGGGAACCTCCCCGGTTGCTCTTTCTCTATCTCCCTCCTTGCTCT  
TCTGTCTGAATTACCGNGCCAGTTTCTGCTGTGGAAATCAAAAACACCAGMAACACATA  
CATGGTGAATAACGACTGTTCAAACAGYAGCATCACCTGGCAGCTTNNGNNGCGGGTGCT  
TCACGTTCTTGATGCGTCCCTGTGAACGAGAGGGCAACAGTTCCCGGTGCTGGATTCC  
AGTCACGCCCACGTAKNCGTGAGCCGACCTGGTGCCCTAACCGAGGGTTTGCGATCGCA  
CATCGACACCATCGTAGCGTCCGCAACATTTGTTCTGCCCTCTACATAGGGGATGTATG  
TGGCGCGATAAATGATAGCTGCCCAAGTGCTCATCGTCTCGCCGGAGCATCATCACTTTGT  
CCAGGACTGTAACCTGTTCCATCTACCCGGGCCACATAACGGGGCCTCGTATGTNG

SEQ ID NO. 77 (FR13, 2k)

ATCCACAGTCACTGAAAGAGACATCAGAGTTGAAGAGTCCGTTTATCTGTCCTGTTCACTTCCCGA  
GGAGGCCCCGAGCTGCCATACACTCACTAACTGAGAGGCTGTACGTGGGAGGTCCCATGCAGAACAG  
CAAGGGGCAATCCTGCGGATACAGGCGCTGCCGCGCCAGCGGGGTGCTCACCCTAGCATGGGGAA  
TACTCTCACATGCTACTTGAAGGCCAGGCGGCCTGCAGGGCCGCGGGCATTGTTGCACCCACAAT  
GCTGGTGTGTGGCGACGACCTGGTCGTCTCATCTCAGAGAGTCAGGGGACTGAGAGGGACGAGAACAA  
CCTGAGACCT



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 36 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

36/74

### Fig. 3I

SEQ ID NO. 79 (FR18,21)

CTCAACAGTCACGGAGAGGGACATCAGGAATGAGGAGTCCATATTCCTGGCCTGCTCGTTGCCCGA  
GGAGGCCCGGACTGTTCATACATTTCGCTCACTGAGAGACTCTACATAGGCGGGCCGATGATGAACAG  
CAAAGGCCAGTCCTGTGGATACAGGCGTTGTTCGCGCCAGCGGGGTGTTTACCAGTAGCATGGGCAA  
TACCATCACGTGCTATGTGAAAGCCATGGCAGCTTGCAGAGCTGCCGGGATTGACGCCCCCACAAT  
GTTGGTATGTGGCGACGACCTGGTGGTCATCTCAGAGAGTCAGGGGACCGAGGAGACGAGCGAAA  
TCTGAGAGTC

SEQ ID NO. 81 (PAK64,3g)

CTCTTGACTCTACTGTCACTGAACAGGATATCAGGGTAGAAGAAGAAATATACCAATGTTGTGACC  
TTGAGCCCGGAGGCTAGACGGGCAATCAAATCGCTCACGGAACGGCTTTACGTTGGAGGTCCCATGT  
TCAACAGCAAGGGGCTCAAATGCGGATATCGCCGTTGCCGTGCTAGCGGTGTATTGCCCACTAGCT  
ACGGTAATACAATCACCTGCTACATCAAGGCCAGAGCGGCTGCTCGAGCTGCGGGCCTTCAAGACC  
CATCATTCCTTGTCTGCGGAGATGATTTGGTGGTAGTGGCTGAGAGTTGCGKCGTTGATGAGGAGG  
ATAGGGCAGC

SEQ ID NO. 83 (BNL8,4k)

CTCCACTGTAAACCGAAAAGGACATCAGGCCCGAGGAAGAGGTCTATCAGTGTGTGACCTGGAGCC  
CGAAGCTCGCAAGGTTATTACCGCCCTCACAGAAAGACTCTACGTGGGCGGCCCCATGCACAACAG  
CAAGGGAGACCTTTGTGGGTATCGGAGATGCCGCGCAAGCGGCGTCTACACGACCAGCTTCGGAAA  
CACACTGACGTGCTACCTCAAAGCCTCAGCTGCTATTAGAGCGGCAGGGCTGAGAGACTGCACCAT  
GCTGGTTTTCGGGTGACGACTTGGTCGTCATCGCTGAGAGCGATGGCGTAGAGGAGGATAACCGAGC  
CCTCCNAGCC

SEQ ID NO. 85 (BNL12,41)

CTCCACGGTGACTGAAAAGGACATCAGGGTCGAGGAAGAGATCTATCAATGTTGTGACCTGGARCC  
CGAAGCCCGCAAAGCAATATCCGCCCTCACAGAGAGRCTTACTTGGGCGGCCCCATGTATAACAG  
CAAAGGGGAGCTCTGCGGGTATCGGAGGTGCCGCGCAGCGGAGTGACACCACAAGTTTCGGGAA  
CACAGTGACCTGCTATCTTAAGGCCACCGCAGCTACCAGGGCTGCAGGCCTAAAAGACTGCACCAT  
GCTGGTCTGCGGTGACGACTTGGTCGTCATCGCCGAGAGCGAGGGCGTAGAGGAGGATTCCCAACC  
CCTCCGAGCC

SEQ ID NO. 87 (EG81,4m)

CTCCACCGTAACCGAAAGGGACATCAGGGTCGAGGAGGAGGTCTATCAGTGTGTGATCTGGAGCC  
AGAGGCCCGCAAGGCAATATCCGCCCTCACGGAGAGACTCTATGTGGGCGGTCCCATGTTTAAACAG  
CAAGGGAGACCTATGTGGCTACCGCAGGTGCCGCGCAAGCGGCGTCTACACCACCAGCTTCGGAAA  
CACACTGACCTGCTACCTCAAGGCCACGGCCGCTACCAGAGCGGCCGCGCTGAAGGATTGCACAAT  
GCTGGTTTTCGGGGACGACCTGGTCGTCATCGCAGAGAGCGATGGCGTGGACGAGGACCGCCGAGC  
CCTCCAAGCT

SEQ ID NO. 89 (VN13,7a)

CTCAACAGTCACAGAGCGCGATGTCCAGACGGAGCATGACATCTACCAGTGCTGTAAGTTGGAGCC  
CGCAGCACGGACAGCCATCACATCGCTTACTGACCGATTGTACTNCGGTGGTCCCATGTNTAACTC  
TAAAGGTCAGGCATGTGGATACCGTAGGTGCAGGGCCAGTGGCGTCTTGACCACCATCCTGGCCAA  
TACTCTGACTTGCTACTTTGAAAGCTCAGGCGGCATGCAGAGCTGCCGGGCTGAAGGACTTTGACAT  
GTTGGTCTGCGGAGACGACCTTGTCTTATTTTCGGAGAGTTTGGGGGTCTCGGAGGACACTAGTGC  
ACTGCGAGCT



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 37 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

37/74

*Fig. 3J*

SEQ ID NO. 91 (VN4,7c)

CTCGACAGTCACCGAGCGCGACATCCRCACCGAGCAGACATCTACCAATGCTGCCAACTTGACCC  
GGTGGCACGCAAGGCTATTACATCTCTGACTGAGCGGCTGTACTGCGGWGGGCCCATGATGAACTC  
CCGTGGTCAATCATGTGGATAACCGTAGGTGCCGAGCCAGTGGCGTGCTCACCACGAGCTTGGGCAA  
TACCCTAACATGCTATTTGAAAGCACAAAGCAGCGTGTAGGGCAGCAAAGCTCAAAAACCTATGACAT  
GTTAGTCTGCGGAGACGATCTAGTCTGTTATCGCGGAGAGTGGAGGAGTCTCTGAGGATGTTGACGC  
CCTGCGAGCA

SEQ ID NO. 93 (VN12,7d)

CTCCTCCGTCACGGAGCGTGACATCCGCACTGAACACGACATCTATCAGTGCTGCCAATTAGATCC  
GGTAGCACGGAAAGCCATTACATCTCTTACTGAGCGGCTGTACTGCGGCGGGCCCCATGTACAACCTC  
TCGAGGTCAAGTCATGTGGGTACCGCAGGTGCCGGGCTAGTGGTGTCTTCACCACAAGCTTGGGCAA  
CACCATGACATGCTACCTGAAGGCTCAGGCGGCTTGTAGGGCAGCRAAGCTCAAAAACCTTTGACAT  
GTTGGTCTGCGGAGACGACCTAGTCTGTTATTGCTGAGAGCGGAGGAGTCCCTGAGGATGCCGGGGC  
CCTGCGAGTC

SEQ ID NO. 95 (FR1,9a)

ATCCACAGTCACGGGGCGCGACATACGCACAGAACNAGACATTTACCTGTCCTGCCAGCTCGACCC  
AGAGGGCCCGAAAGCCATAAAGTCTCTCACTGAGAGGCTCTATGTCGGGGGGCCCTATGTACAACCTC  
AAAGGGCCAACCTCTGTGGTCAACGCCGATGCCGAGCAAGCGGAGTACTCCCCACAAGCTTGGGTAA  
CACCATCACATGCTTCCCTGAAGGCAACCGCCGCTTGCCGAGCAGCCGGCTTTACAGATTATGACAT  
GTTGGTCTGCGGAGACGATTTGGTTGTCTGTAAGTCTGAGAGTGCTGGAGTCAACGAGGATATCGCTAA  
CCTGCGAGCC

SEQ ID NO. 97 (NE98,10a)

CTCCACTGTCACTGAGCAGGACATCAGGGTAGAACTTTCCATCTTTTCAAGCCTGTGACCTCAAGGA  
CGAGGCTAGGAGGGTGATAACTTCACTCACGGAGCGGCTTTACTGTGGTGGTCCTATGTTCAACAG  
CAAGGGACAACACTGCGGTTACCGCCGCTGCCGTGCTAGTGGGGTGCTACCCACCAGCTTCGGGAA  
CACATCACCTGTTACATCAAAGCAAAGGCAGCTACCAAAGCTGCCGGAATTAAAAATCCATCATT  
CCTTGTCTGCGGAGATGACTTGGTCTGATTGCTGAGAGTGCAAGGATCGATGAGGACAAGAGCGC  
CTTGAGAGCT

SEQ ID NO. 99 (FR14,11a)

CTCTACCGTCACAGAGAGGGACATACGGACAGAAGAATCCATCTATCTGTCTTGTCAATTGCCTGA  
AGAGGGCCCGAAAGCCATTAAATCGCTGACAGAGAGACTATACGTGGGCGGGCCGATGGAAAACAG  
CAAGGGCCAGGCTTGCGGATATAGGCGTTGCCGCGCAAGCGGGGTATTACCCACAAGCTTGGGGAA  
CACCATGACTTGTTACATCAAAGCTAAAGCGGCTTGTAAAGCCGCTGGCATTGTAGACCCGGTGAT  
GCTCGTGTGCGGTGACGACCTAGTGGTCACTCAGAAAGCAAGGGGGTGGAGGAGGACCAGCGGGA  
CCTACGAGTC

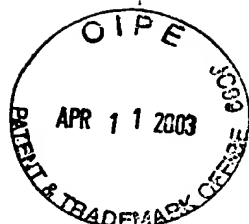
SEQ ID NO. 101 (FR15,11a)

CTCCACTGTCACTGAGAGAGACATACGGACAGAAGAATCCATCTAYYTGGCTTGTCAATTGCCCGA  
AGAGGGCCCGAAAGGCCATTAAATCACTGACAGAGAGACTATACGTGGGCGGGCCGATGGAAAACAG  
CAAAGGGCCAGGCTTGCGGATATAGGCGTTGCCGCGCAAGCGGGGTATTACCCACAAGCTTGGGGAA  
CACCATGACTTGTTACATCAAAGCCAAAGCAGCTTGTAAAGCYGCTGGCATTGTTGACCCGGTGAT  
GCTCGTGTGCGGCGACGACCTAGTGGTCACTCAGAGAGCAAGGGGGTAGAGGAGGACCAGCGAGA  
CCTAC

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 38 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

38/74

*Fig. 3K*

SEQ ID NO. 103 (FR19, 11a)

CGTACAGCCTCCAGGACCCCCCTCCCGGGAGAGCCATAGTGGTCTGCGGAACCGGTGAGTACACC  
GGAATTGCCGGGAAGACTGGGTCTTTCTTGGATTAAACCACTCTATGCCCGGAGATTTGGGCGTG  
CCCCCGCAAGACTGCTAGCCGAGTAGCGTTGGGTTGCGAAAGGCCTTGTGGTACTGCCTGATAGGG  
TGCTTGCGAGTGCCCCGGGAGGTCTCGTAGACCGTGCACCATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAG  
ACAAACCAAAAGAAACACCAACCGCCGCCACAGGACGTTAAGTTCCCGGGCGGTGGCCAGATCGT  
TGGCGGGGTGTACTTGTGCGCGCAGGGGCCCCAGAGTGGGTGTGCGCGCGACGAGAAAGACCTC  
GGAGCGGTCCCAGCCGCGTGGGAGGCGCAACCTATCCCCAAGGTTAGGCGCACCAACCGGCCGTT

SEQ ID NO. 105 (FR19, 11a)

CTCTACTGTACAGAGAGGGATATACGAACAGAGGAATCCATYATCTGGCTTGTCAATTGCCCCGA  
AGAGGCCCGGAAGGCCATCAAATCACTGACAGAGAGACTATACGTGGGCGGCCCGATGGAAAACAG  
CAAGGGCCAGCCCTGCGGATACAGGCGTTGCCGCGCAAGCGGGGTATTACCACAAGCTTGGGGAA  
CACCATGACTTGTTACATCAAAGCCAAGGCGGCTTGTAAGCCGCTGGCATTGTTGACCCAGTGAT  
GCTCGTGTGCGGCGACGACCTAGTGGTCATCTCAGAAAGCAAGGGGGTGGAGGAGGACCAACGAGA  
CCTACGANTC

SEQ ID NO. 2 (BNL1, 1d)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPXXXXXPGGGQIVGGVYLLPRRGPRXGVRATRKTSESRQPRGRRQPI  
KAXRXEGRSWAQPGYPWPLYGNEGCGWAXWLLSPRGSRPNWGP

SEQ ID NO. 4 (BNL1, 1d)

DGVNYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPTAHEVRNASGVYHVTNDCSNSSIIYEMDGMIMHYPG  
CVPCVREDNHLRCWMALTPTLAVKXASVPTXAIRRHVDLLVGXXTFCSAMYVXDLCGSVFLAGQLF  
TFSPRMHHTTQECNCI

SEQ ID NO. 6 (BNL2, 1d)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKXPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRDRRQPI  
KARQSDGXXWAQPGHPWPLYGNEGCGWAGWLLSPRGSRPISWG

SEQ ID NO. 8 (BNL2, 1d)

DGVNYATGNLPGCSFSIFLLAFLLSCLTVPTAHEVRNASGVYHVTNDCSNSSIIYEMSGMILHAPG  
CVPCVRENNSRCWMXLTPTLAVKDANVPTAAIRRHVDLLVGTAAFRSAMYVGDLCGSVFLVGQLF  
TFSPRLYHTTQECNCI

SEQ ID NO. 10 (CAM1078, 1e)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPI  
KERRPEGR

SEQ ID NO. 12 (FR2, 1f)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPI  
KARRPEGRSWAQPGYPWPLYANEGCGWAGWLLSPRGSRPISWGPNDPRRRSRNLGKVIDTLTCGFAD  
LMGYIPLVGAPLGGASRTLXHGVRVLXGGVXXXXXXNLXGCSXXIFLLXLLSCLTVPTSAYEVHST  
DGYHVTNDCSNGSIVYEAKDII LHTPGXVPCIREGNISRCWVPLTPTLAARIANAPIDEVRRHVDL  
LVGAAVFCSAMYIGDLCGGVFLVGQLFTFTSRRHWT  
VQDCNCISIYSGHITGHXXX

SEQ ID NO. 14 (BNL3, 2e)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPI  
KDRXATGRSWGRPGYPWPLYGNEGLGWAGWLLSPRGSRPISWG

SEQ ID NO. 16 (BNL3, 2e)

TCXXADLMGYXPVVGAPVGGXARALAXGVRVLEDGINYXTGNLPGCSFSIFXLALLSCVTVPVSXV  
EVKNTSQAYMATNDCSNNSIVWQLXDAVLHVP GCVPCENS SGRFHCWIPISPNIASVKPGALTKGL  
RARIDAVMSATLCSALYVGDVCGAVMIAAQAFIVAPKRHYFVQECNCISIYPGHITGHRMA



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 39 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

39/74

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

### Fig. 3L

SEQ ID NO. 18 (FR4, 2f)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRAPRKTSERSQPRGRRQPIPKDRRATGKSWGRPGYPWPLYGNEGLGWAGWLLSPRGSRPSWGPNDPRHRSRNLGKVIDTLTCGFXDLMGYIPVVGAPVGGVARALAHGVRVLEDDGINYATGNLPGCSFSIFLLALLSCITVPVSAIQVKNNSHFYMATNDCANDSIVWQLRDAVLHVPVCPCERSGNRTFCWTAVSPNVAVSRPGALTRGLRAHIDTIVMSATLCSALYIGDLCGAVMIAAQVAVVSPQYHTFVQECNCISIYPGHITGHRMX

SEQ ID NO. 20 (BNL4, 2g)

DGVNYATGNLPGCSFSIFLLALLSCVTVPVSAVQVKNTSTMYMATNDCSNNSIIWQMKGAVLHVPGCVPCELQGNKSRWCIPVTPNVAVNQPGALTRGLRTHIDTIVMVATLCSALYIGDVC GAVMIAAQVVIVSPQHNFSDQCNCISI

SEQ ID NO. 22 (BNL5, 2h)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGRSLAETCARRGKLRRSSMG

SEQ ID NO. 24 (BNL5, 2h)

DGINYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASAVQVKNTSHSYMVTNDCSNSSIVWQLKDAVLHVPGCVPCERHQNSRCWIPVTPNVAVSQPGALTRGLRTHIDTIVASATVCSALYVGDFCGAVMLVSQFFMISPOHHIFVQDCNCISI

SEQ ID NO. 26 (BNL6, 2i)

DGINYATGNLPGCSFSIFLLALLSCITVPVSAVQVANRSGSYMVTNDCSNSSIVWQLEEAHLHVPGCVPCWKDNTSRCWIPVTPNIAVSQPGAXTKGLRTHIDIIVASATFCSALYV

SEQ ID NO. 28 (BNL7, 4k)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPMDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPIPKARRSEGRSWAQPGYPWPLYGNEGCGWAXWLLSPRGSRPSWGPNDPRRRSR

SEQ ID NO. 30 (BNL7, 4k)

DGINFATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASAINYRNVSGIYYVTNDCPNSSIVYEADHHILHLP GCVCVREGNQSRCWVALTPTVAAPYIGAPLESLSHVDLMVGAATVCSALYIGDXCXGLFLVGQMF SFRPRRHWTQDCNCISI

SEQ ID NO. 32 (BNL8, 4k)

DGINYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASAINYRNTSGIYHVTNDCPNSSIVYEADHHILHLP GCVCVVRTGNQSRCWVALTPTVAAPYIGAPLESLSHVDLMVGAATVCSALYIGDLCGGLFLVGQMF SFRPRRHWTQDCNCISI

SEQ ID NO. 34 (BNL9, 4k)

DGINYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASAINYHNTSGIYHITNDCPNSSIVYEADHHILHLP GCVCVVRVGNQSSCWVALTPTIAAPYIGAPLESLSHVDLMVGAATVCSALYIGDLCGGAFLVGQMF SFRPRRHWTQDCNCISI

SEQ ID NO. 36 (BNL10, 4k)

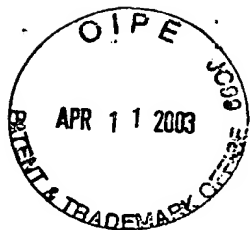
DGINYATGNIPGCXFSIFLXALLSCLTVPASATNYRNVSGIYHVTNDCPNSSIVYEADHHILALPG CVPCVRVGNQSRCWVALTPTVAAPYTAAPLESLSHVDLMVGAATVCSALYIGXLCGGLFLVGQMF SXQPRRHWTQDCNCISI

SEQ ID NO. 38 (BNL11, 4k)

DGINYATGXLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASATNYRNVSGIYHVTNDCPNSSIVFEADHHILHLP GCVCVKEGNHSRCWVALTPTVAAPYIGAPLESLSHVDLMVGAATVCSALYIGDLCGGLFLVGQMF SFRPRRHWTQECNCISI

SEQ ID NO. 40 (BNL12, 4l)

DGINYATGNLPGCSFSIFILALLSCLTVPASAQHYRNVSGIYHVTNDCPNSSIVYESDHILHLP GCVCVKGTGNTSRCWVALTPTVAAPILSAPLMSVRRHVDMVGAATLSSALYVGDLCGGAFLVGQMF TFQPRRHWTQDCNCISI



RECEIVED

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 40 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

APR 17 2003

40/74

TECH CENTER 1600/2900

### Fig. 3M

SEQ ID NO. 46 (VN13, 7a)

MSTLPKPQRKTKRNTNRRPQDVKEPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPIPKVRHQTGRTWAQPGYPWPPLYGNEGCGWAGWLLSPXGSRPNWGPNDPRXRSRNLGKVIDTLTXCFADLIEY-

SEQ ID NO. 44 (VN4, 7c)

MSTLPKPQRKTKRNTIRRPQDVKEPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPIPKVRHQTGRTWAQPGYPWPPLYGNEGCGWAGWLLSPRGSRPNWGPNDPRRRSRNLGKVIDTLTCGFADLMGYIPVVGAPXGGVAXALAHGVXXIEDXVNYATXNLPXXSXSLXLLALLSCLTTPASAAHYTNKSGLYHLTNDCPNSSIVYEATLILHLPVCVPCVKXXNQSRCWVQASPTLAVPNASTPVTGFRKHVDIMVGAAAFCSAMYVGDLCGGFLVLGQLFTLRPRMHQVVQECNCISIYTGHTGHRMA

SEQ ID NO. 48 (VN12, 7d)

MSTLPKPQRKTKRNTNRRPMDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQARGRRQPIPKVRQNGRTWAQPGYPWPPLYGNEGCGWAGWLLSPRGSRPDWXPNDPRXRSRNLGKVIDTLTCGFADLMGYIPVVGAPLGGVAAELXHGVRAIEDGINYATGNLPGCSFSIFXLALLSCLTTPASALNYANKSGLYHLTNDCPNSSIVYEANGMILHLPVCVPCVKTGNLTKCWLSASPTLAVQNASVSIIRGVREHVDLVGAAAFCSAMYVGDLCGGFLVLGQLFTFRPRMYEIAQDCNCISIYAGHTGHRMA

SEQ ID NO. 42 (FR1, 9a)

MSTLPKPQRKTKRNTNRRPMDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPIPKVRQPTGRSWGQPGYPWPPLYGNEGCGWAGWLLSPRGSRPNWGPNDPRRRSRNLGKVIDTLTXXLADLMGYIPVLGGPLGGVAAALAHGVRAIEDGVNYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTTPASAIQVKNASGIYHLTNDCSNNSIVFEATMILHLPVCVPCIKAGNESRCWLPVSPPTLAVPNSSVPIHGFRRHVDLVGAAAFCSAMYIGDLGCSIILVGQLFTFRPKYHQVTQDCNC SXNXGHVTGHRMA

SEQ ID NO. 50 (NE98, 10a)

MSTLPKPQRKTKRNTNXRPQDVKEPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRSRRRQPIPKRARTEGRSWAQPGYPWPPLYGNEGCGWAGWLLSPRGSRPSWGPNDPRRR

SEQ ID NO. 52 (NE98, 10a)

DGINFATGNLPGCSFSIFLLALFSCLLTPTAGLEYRNASGLYMTNDCSNGSIVYEAGDIILHLPVCVVRSGNTSRCWIPVSXTVAVKSPCAATASLRTHVDMVXAATLCSALYVGDLCGALFLXGQGF SWRHRQHWTVDNCNSI

SEQ ID NO. 54 (BNL1, 1d)

STVTENDIRVEESIYQCCDLAPEARKAIKSLTERLYIGGXLTNSKGQNCGYRRCRASGVLTTS CGN TLTCYLKARAACRAAKLRDCTMLVCGDDL VVICESAGVEEDAANLRA

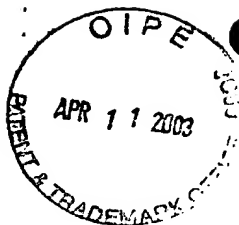
SEQ ID NO. 56 (BNL2, 1d)

STVTENDIRTEXSIYQCCDLAXEARKAIKSLTERLYVGGPLTNSKGQNCGYRRCRASGVLTTS CGN TLTCYLKARAACRAAKLQDCTMLVCGDDL VVICESAGVEEDAANLRV

SEQ ID NO. 58 (FR17, 1d)

STVTENDIRVEESIYQCCDLAPEARKAIKSLTERLYIGGPLTNSKGQNCGYRRCRASGVLTTS CGN TLTCYLKARAACRAAKLQDCTMLVCGDDL VVICESAGVEEDAANLRV





RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 41 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

41/74

### Fig. 3N

SEQ ID NO. 60 (CAM1078, 1e)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYVLPRRGPRLGVRAARKTSERSQPRGRRQPIPKERRPEGRSWAQPGYPWPLYGNEGCGWAGXLLSPRGSRPSWGPTDPRRRSRNLGKVIDTLTCXFADLMGYIP

SEQ ID NO. 62 (CAM1078, 1e)

STVTEADIRTEESIQCCDLHPEARVAIKSLTERLYVGGPLTNSKGENCGYRRCRASGVLTTS CGN  
TLTCYIKALAAACRAAKLQDCTMLVCGDDL VVICE SVGTQEDAASLRA

SEQ ID NO. 64 (FR2, 1f)

STVTESDIRTEESIQCCDLDEARKAIRSLTERLYIGGPLTNSKGQNCGYRRCRASGVLTTS CGN  
TLTCYIKARAACRAAKLQDCSMLVCGDDL VVICE IEGXXEDPSXXX

SEQ ID NO. 66 (FR16, 1g)

MSTNPKPQRKTKRNINRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPIPKARRSEGRSWAQPGYPWPLYGNEGGMWAGWLLSPHGSRPSWGSPDPRRRSRNLGKVIDTLTCGFADLMGYIPLVGAPLGGVARALAQGFRDL

SEQ ID NO. 68 (FR16, 1g)

XXVTESDIRVEXSIYQCCDLAPEARVAIKSLTERLYVGGPLTNSKGQNCGYRRCRASGVLTTS CGN  
TLTCYLKAAAACRAAKLRECTMLVCGDDL VVICE SAGVQEDAASXXX

SEQ ID NO. 70 (BNL3, 2e)

STVTERDIXTEESIQACSLPEQARTAIHSLTERLYVGGPMNSKGQSCGYRRCRASGVLTTS MGN  
TITCYIKALAAACKAAGIVAPTMLVCGDDL VVICE SQGVEEDDRNLXX

SEQ ID NO. 72 (FR4, 2f)

STVTERDIRTEESIYLACSLPEQARTAIHSLTERLYVGGPMNSKGQSCGYRRCRASGVLTTS MGN  
TITCYVKALAAACKAAGIVAPTMLVCGDDL VVICE SQGAEDERNLRV

SEQ ID NO. 74 (BNL5, 2h)

STVAERDIRTEESIYLACSLPEQARTAIHSLTERLYVGGPMNSKGQSCGYRRCRASGVLTTS MGN  
TITCYVKALAAACKAAGIVAPTMLVCGDDL VVICE SQGTEEDERNLRV

SEQ ID NO. 76 (FR13, 2k)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLXCRXPRXXCATXKTXEQSQPRGRRQPIPKDRXTTGKSWGRPGYPWPLYGNEGGLWAGWLLSPRGSRPSWGPTDPRHRSRNLGKVIDTLTXGFXDLMGYIPVVGAPVXGVARALAHGVRVLEDGINYETGNLPGCSFSISLLALLSITXPVSAVEIKNTXNTYMTNDCSNXSITWQLXXAVLHVPGVPCEREGNSSRCWIPVTPXVXVSRPGALTEGLRSHIDTIVASATFCSALYIGDVCGAIMIAAQVVIVSPEHHHFVQDCNCSIYPGHITGPRMX

SEQ ID NO. 78 (FR13, 2k)

STVTERDIRVEESVYLSLPEEARAAIHSLTERLYVGGPMQNSKGQSCGYRRCRASGVLTTS MGN  
TLTCYLKAQAACRAAGIVAPTMLVCGDDL VVICE SQGTERDENLRLP



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 42 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

42/74

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

## Fig.30

SEQ ID NO. 80 (FR18,21)

STVTERDIRNEESIFLACSLPEEARTVIHSLTERLYIGGPMNSKGQSCGYRRRCRASGVFTTSMGN  
TITCYVKAMAAACRAAGIDAPTMLVCGDDL VVISESQGTEEDERNLRV

SEQ ID NO. 82 (PAK64,3g)

STVTEQDIRVEEEIYQCCDLEPEARRAIKSLTERLYVGGPMFNSKGLKCGYRRRCRASGVLP TSYGN  
TITCYIKARAAARAAGLQDPSFLVCGDDL VVVAESCXVDEEDRAALR

SEQ ID NO. 84 (BNL8,4k)

STVTEKDIRPEEEVYQCCDLEPEARKVITALTERLYVGGPMHNSKGDLCGYRRRCRASGVYTTSFGN  
TLTCYLKASAAIRAAGLRDCTMLVCGDDL VVIAESDGV EEDNRALXA

SEQ ID NO. 86 (BNL12,41)

STVTEKDIRVEEEIYQCCDLXPEARKAISALTEXLYLGGMYSKGE LCGYRRRCRASGVYTTSFGN  
TVTCYLKATAATRAAGLKDCTMLVCGDDL VVIAESEGV EEDSQPLRA

SEQ ID NO. 88 (EG81,4m)

STVTERDIRVEEEVYQCCDLEPEARKAISALTERLYVGGPMFNSKGDLCGYRRRCRASGVYTTSFGN  
TLTCYLKATAATRAAGLKDCTMLVCGDDL VVIAESDGV DEDRRALQA

SEQ ID NO. 90 (VN13,7a)

STVTERDVQTEHDIYQCCLEPAARTAITSLTDRLYXGGPMXNSKGQACGYRRRCRASGVLT TILAN  
TLTCYLKAQAACRAAGLKDFDMLVCGDDL VVISESLGV SEDTSALRA

SEQ ID NO. 92 (VN4,7c)

STVTERDIXTEHDIYQCCQLDPVARKAITSLTERLYCXGPMNSRGQSCGYRRRCRASGVLT TSLGN  
TLTCYLKAQAACRAAKLKNYDMLVCGDDL VVIAESGGV SEDVDALRA

SEQ ID NO. 94 (VN12,7d)

SSVTERDIRTEHDIYQCCQLDPVARKAITSLTERLYCGGPMYSNRGQSCGYRRRCRASGVFT TSLGN  
TMTCYLKAQAACRAXKLKNFDMLVCGDDL VVIAESGGV PEDAGALRV

SEQ ID NO. 96 (FR1,9a)

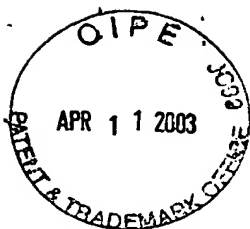
STVTGRDIRTEXDIYLSQCLDPEARKAIKSLTERLYVGGPMYNSKGQLCGQRRRCRASGVLP TSMGN  
TITCFLKATAACRAAGFTDYDMLVCGDDL VVVTESAGVNEDIANLRA

SEQ ID NO. 98 (NE98,10a)

STVTEQDIRVELSIFQACDLKDEARRVITSLTERLYCGGPMFNSKGQHCGYRRRCRASGVLP T SFGN  
TITCYIKAKAATKAAGIKNPSFLVCGDDL VVIAESAGIDEDKSALRA

SEQ ID NO. 100 (FR14,11a)

STVTERDIRTEESIYLSQCLPEEARKAIKSLTERLYVGGPMENSKGQACGYRRRCRASGVFT TSLGN  
TMTCYIKAKAACKAAGIVDPVMLVCGDDL VVISESKGVEEDQRDLRV



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 43 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

43/74

*Fig. 3P*

Figure 3 - continued

SEQ ID NO. 102 (FR15,11a)

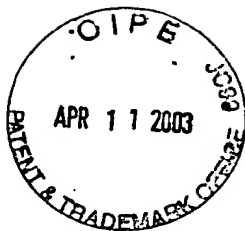
STVTERDIRTEESIXXACQLPEEARKAIKSLTERLYVGGPMENSKGQACGYRRCRASGVFTTSLGN  
TMTCYIKAXAACKXAGIVDPVMLVCGDDLVI SESKGVEEDQRDLXX

SEQ ID NO. 104 (FR19,11a)

MSTNPKPQRQTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRVGVRATRKT SERSQPRGRRQPI P  
KVRRTTGR

SEQ ID NO. 106 (FR19,11a)

STVTERDIRTEESXYLACQLPEEARKAIKSLTERLYVGGPMENSKGQACGYRRCRASGVFTTSLGN  
TMTCYIKAKAACKAAGIVDPVMLVCGDDLVI SESKGVEEDQRDLRX



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 44 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

44/74

Fig. 4A Core/E1 amino acid alignment

Isolate	Type	SEQ ID	1	50
HCV-1	1a		MSTNPKPQKKNKRNTRRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATR	
HCV-J	1b		-----R-T-----	
BNL1	1d	2	-----R-T-----XXXXX-----X-----	
BNL2	1d	6	-----R-T-----X-----	
CAM1078	1e	10/60	-----R-T-----V-----A-----	
FR2	1f	12	-----R-T-----	
FR16	1g	66	-----R-T-----I-----	
HC-J6	2a		-----R-T-----	
HC-J8	2b		-----R-T-----	
CH610	2c		-----R-T-----	
NE92	2d		-----R-T-----	
BNL3	2e	14	-----R-T-----	
FR4	2f	18	-----R-T-----P-----	
FR13	2k	76	-----R-T-----XC-X-XXXXC-----	
EB1	3a		-----R-T-----I-----V-----C-----	
NZL1	3a		-----L-----R-T-----I-----V-----	
HCV-TR	3b		-----L-----RQT-----L-N-----V-----	
GB358	4c		-----R-T-----M-----	
DK13	4d		-----R-T-----M-----	
CAM600	4e		-----R-T-----M-----	
GB809	4e		-----L-R-T-----M-----	
HPCCOREEZA	4?		-----T-----	G
HPCCOREZB	4?		-----T-----M-----	
HPCCOREZC	4?		-----M-----	
GB724	4?		-----R-T-----M-----	
BNL7	4k	28	-----R-T-----M-----	
BE95	5a		-----R-T-----M-----M-----	
HK2	6a		-----L-----R-T-----T-----	
VN13	7a	46	-----L-----R-T-----	
VN4	7c	44	-----L-----R-T-----I-----	
VN12	7d	48	-----L-----R-T-----M-----	
FR1	9a	42	-----L-----R-T-----M-----	
NE98	10a	50	-----L-----R-T-----X-----V-----Q-----V-----	
FR19	11a	104	-----RQT-----	



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 45 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

45/74

Fig. 4B

Isolate	Type	SEQ ID	51	core-V	100
HCV-1	1a		KT	S	Q
HCV-J	1b		R	S	R
BNL1	1d	2		X	X
BNL2	1d	6		D	X
CAM1078	1e	10/60		E	X
FR2	1f	12		S	A
FR16	1g	66		S	M
HCJ6	2a			D	L
HCJ8	2b			D	L
CH610	2c			D	L
NE92	2d			D	L
BNL3	2e	14		D	L
FR4	2f	18		D	L
FR13	2k	76		D	L
EB1	3a			S	L
NZL1	3a			S	L
HCV-TR	3b			K	L
GB358	4c			S	L
DK13	4d			Q	L
CAM600	4e			T	L
GB809	4e			S	L
BNL7	4k	28		S	X
HPCCOREEZA	4?			S	F
HPCCOREZB	4?			S	K
HPCCOREZC	4?			S	A
GB724	4?			Q	A
BE95	5a			Q	L
HK2	6a			Q	L
VN13	7a	46		V	L
VN4	7c	44		V	L
VN12	7d	48		V	L
FR1	9a	42		V	L
NE98	10a	50		R	L
FR19	11a	104		V	L



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 46 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

46/74

Fig. 4C

Isolate	Type	SEQ ID		150
HCV1	1a	101	RGSRPSWGPTDPRRRSRNLGKVIDTLTCGFADLMGYIPLVGAPLGAARA	
HCV-J	1b			
BNL1	1d	2	-----N----	
BNL2	1d	6	-----	
CAM1078	1e	10/60	-----X-----	
FR2	1f	12	-----N-----S-T	
FR16	1g	66	H-----	
HC-J6	2a		-----N-----H-----V-----V-----	
HC-J8	2b		-----T-----H-----R-----I-----V-----V-----	
CH610	2c		-----H-----H-----H-----V-----V-----V-----	
NE92	2d		-----H-----H-----H-----V-----V-----V-----	
BNL3	2e	14/16	-----XX-----X-V-----V-X-----	
FR4	2f	18	-----N-----H-----X-----V-----V-----V-----	
FR13	2k	76	-----H-----H-----X-X-----V-----VX-V-----	
HCV-TR	3b		-----N-----F-----V-----V-----V-----	
GB116	4c		-----	
DK13	4d		-----N-----N-----V-----V-----V-----	
CAM600	4e		-X-X-----N-X-----V-----V-----V-----	
GB809	4e		-----N-----	
G22	4f		-----	
GB549	4g		-----	
GB438	4h		-----	
BNL7	4k	28	-----N-----	
BE95	5a		-----N-----K-----G-I-----V-----	
HK2	6a		-----H-----N-----V-----V-A-----	
VN13	7a	46	X-----N-----X-----XX-----IE-----	
VN4	7c	44	-----N-----N-----V-----X-----V-X-----	
VN12	7d	48	-----D-X-N-----X-----E-----V-----V-AE-----	
FR1	9a	42	-----N-----N-----XXL-----VL-G-----V-A-----	
NE98	10a	50	-----N-----	



RECEIVED

APR 17 2003

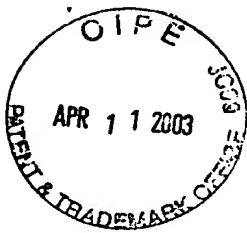
TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 47 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

47/74

Fig. 4D

Isolate	Type	SEQ ID	151	200
HCV1	1a		LAHGVRLVDGNYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTPASAYQVRNSTGL	
HCV-J	1b		-----I-----E-----VS-I	
BNL1	1d	4	-----XT-HE-----AS-V	
BNL2	1d	8	-----TT-HE-----AS-V	
FR2	1f	12	-X-----XG-XXXXX-X-XX-X-----T-----E-HST-DG	
FR16	1g	66	--Q-F-D-	
HC-J6	2a		-----F-----I-T-V--AE-K-ISTG	
HC-J8	2b		-----I-----V--V-VE--ISSS	
CH610	2c		-----I-----S--V-VE-K-TSTS	
S83	2c		-----VE-KDTGDS	
NE92	2d		-----I-----I--V-GL--K-TSSS	
BNL3	2e	16	-----X-----V--V-XVE-K-TSQA	
FR4	2f	18	-----I-----I--V-I--K-NSHF	
BNL4	2g	20	-----V-----V--V--K-TSTM	
BNL5	2h	24	-----I-----V--V--K-TSHS	
BNL6	2i	26	-----I-----I--V-V--A-RS-S	
FR13	2k	76	-----I-E-----S-----/I-X-V-VEIK-TXNT	
BR36	3a		-----LEW-TS--	
HCV-TR	3b		-----A-G-----F-----C-----GLEXT-TS--	
24	4a		-----EHY--AS-I	
GB809-4	4a		-----EHY--AS-I	
21	4b		-----VHY--AS-V	
GB116	4c		-E-----AV--I-----S-----T-----VNY--AS-V	
GB215	4c		-----IHY--AS-V	
GB358	4c		-----VNY--AS-I	
DK13	4d		-----L-----NY--S-V	
CAM600	4e		-----AV--I-----T-----VNY--AS-I	
GB809-2	4e		-----AV--I-----GVNY--AS-V	
CAMG22	4f		-----AV--I-----VHYH-TS-I	
CAMG27	4f		-----VHYH-TS-I	
GB549	4g		-----AV--I-----QHY--IS-I	
GB438	4h		-----AV--I-----V--R-----QHY--AS-I	
BNL7	4k	30	-----I-F-----INY--VS-I	
BNL8	4k	32	-----I-----INY--TS-I	
BNL9	4k	34	-----I-----INYH-TS-I	
BNL10	4k	36	-----I-----I-X-X-----TNY--VS-I	



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 48 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

48/74

Fig. 4E

BNL11	4k	38	--I--X--	----	TNY--VS-I
BNL12	4l	40	--I--	----	QHY--VS-I
BE95	5a		----	----	VPY--AS-I
BE100	5a		----	----	VPY--AS-I
HK2	6a		----	----	LTYG--S--
VN4	7c	44	--AI--I--	----	AHYT-KS--
VN12	7d	48	--XXI-X--	----	LNVA-KS--
FR1	9a	42	--AI--I--	----	I--K-AS-I
NE98	10a	52	--AI--I--	----	LT-TAGLEY--AS--





RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 49 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

49/74

Isolate	Type	SEQ ID	V1	V2	V3	V4
HCV-1	1a	201	YHVTNDCPNSSIMYEAADAILHTGCVPCVREGNASCRCWVAMTPTVATRD			250
HCV-J	1b		---	---	---	---
BNL1	1d	4	---	---	---	---
BNL2	1d	8	---	---	---	---
FR2	1f	12	---	---	---	---
HC-J6	2a		---	---	---	---
HC-J8	2b		---	---	---	---
CH610	2c		---	---	---	---
S83	2c		---	---	---	---
NE92	2d		---	---	---	---
BNL3	2e	16	---	---	---	---
FR4	2f	18	---	---	---	---
BNL4	2g	20	---	---	---	---
BNL5	2h	24	---	---	---	---
BNL6	2i	26	---	---	---	---
FR13	2k	76	---	---	---	---
BR36	3a		---	---	---	---
HCVTR	3b		---	---	---	---
Z4	4a		---	---	---	---
GB809-4	4a		---	---	---	---
Z1	4b		---	---	---	---
GB116	4c		---	---	---	---
GB215	4c		---	---	---	---
GB358	4c		---	---	---	---
DK13	4d		---	---	---	---
CAM600	4e		---	---	---	---
GB809-2	4e		---	---	---	---
CAMG22	4f		---	---	---	---
CAMG27	4f		---	---	---	---
GB549	4g		---	---	---	---
GB438	4h		---	---	---	---
BNL7	4k	30	---	---	---	---
BNL8	4k	32	---	---	---	---
BNL9	4k	34	---	---	---	---
BNL10	4k	36	---	---	---	---
BNL11	4k	38	---	---	---	---



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 50 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

50/74

Fig. 4G

BNL12	41	40	-----SDHH-----L-----KT-----T-----L-----API
GB724	4x		--I-----V-----TDHH-----L-----T-----V-----TPV-----AVS
BE95	5a		-----DNL-----A-----MT-----V-----QI-----LSAPS
BE100	5a		-----D-L-----A-----KD-V-----QI-----LSAPS
HK2	6a		--L-----L-----DAM-----L-----VDDR-T-----H-V-----L-IPN
VN4	7c	44	--L-----ETL-----L-----KXX-Q-----QAS-----L-VPN
VN12	7d	48	--L-----NGM-----L-----KT-----LTK-----LSAS-----L-VQN
FR1	9a	42	--L-----S-N-----F-----ETM-----L-----IKA-----E-----LPVS-----L-VPN
NE98	10a	52	-M-----S-G-----G-I-----L-----S-----T-----IPVSX-----VKS



RECEIVED

APR 17 2003

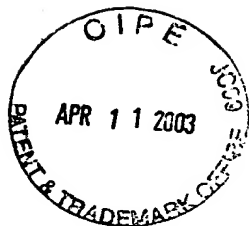
TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 51 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

51/74

Fig. 4H

Isolate	Type	SEQ ID	V4	V5
HCV-1	1a	251	GKLPATQRRRHIDLLVGSATLCSALYVGDLCGSVFLVGQLFTFSPPRHWT	300
HCV-J	1b		SSI-T-TI--V--A-A--M--S--	YE--
BNL1	1d	4	ASV-TXAI--V--XX-F--M-X--A--	M-H--
BNL2	1d	8	ANV-TAAI--V--T-AFR--M--	LYH--
FR2	1f	12	ANA-IDEV--V--A-VF--M-I--G--	TS--
HC-J6	2a		PGALTQG--T--MV-M--G-M-AA-M-IV--QH--F	
HC-J8	2b		RGALTRS--T-V-MI-MA--A--V--A-MILS-A-MV--Q--NF	
CH610	2c		PGTLTKG--A-V-VI-M--V--ALMIAA-AVIA--Q--TF	
S83	2c		PGALTKG--A--II-M--V--V--ALM-AA-VVVV--QH--TF	
NE92	2d		PGALTKG--T--TIIA--F--I--A-M-AS-V-II--QH--KF	
BNL3	2e	16	PGALTKG--AR--AV-M--V--A-MIAA-A-IVA-K--YF	
FR4	2f	18	PGALTRG--A--TI-M--I--A-MIAA-VAVV--QY--TF	
BNL4	2g	20	PGALTRG--T--TI-MV--I--V--A-MIAA-VVIV--QH--NF	
BNL5	2h	24	PGALTRG--T--TI-A--V--F--A-M--S-F-MI--QH--IF	
BNL6	2i	26	PGAXTKG--T--II-A--F--	
FR13	2k	76	PGALTEG--S--TI-A--F--I--V--AIMIAA-VVIV--EH--HF	
BR36	3a		VGATTASI-S-V--A-M--M--A--A--R--Q--	
HCVTR	3b		LGVTTASI-T-V-M--ARQ--AF-A--A--R--T--	
24	4a		PGA-LESF--V-M-A--A--V--GA-M-MI--R--	
GB809-4	4a		MDA-LESF--V-M-A--V--V--GA--M--Q--	
21	4b		PNA-LESM--V-M-A--M--F-I--G--D-R--	
GB116	4c		VGA-LES--S-V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	
GB215	4c		IGA-VESF--V-MM-A--V--I--G--M-S-R--	
GB358	4c		IGA-LES--S-V-M-A--A--I--G--M-S-Q--	
DK13	4d		LNA-LES--V-M-G--I--V--G--Q--	
CAM600	4e		AGA-LEP--V-M-A--M--I--GL--M--Q--	
GB809-2	4e		VGA-LEP--V-M-A--V--GL--M--Q--	
CAMG22	4f		LGA-LESM--V-M-T--GI--A-M--R--L--	
CAMG27	4f		IGA-LESM--V-M-T--I--GI--M-N-R--L--	
GB549	4g		VGA-LESM--V-M-A--V--I--G--M--R--	
GB438	4h		LGA-L-SV-Q-V-M-A--I--H-G--A--MVS-Q--	
BNL7	4k	30	IGA-LES--S-V-M-A--V--I--X-XGL--M-S-R--	
BNL8	4k	32	IGA-LES--S-V-M-A--V--I--GL--M-S-R--	
BNL9	4k	34	IGA-LES--S-V-M-A--V--I--GA--M-S-R--	
BNL10	4k	36	TAA-LES--S-V-M-A--V--I--X--GL--M-SXQ--	
BNL11	4k	38	IGA-LES--S-V-VM-A--V--I--GL--M-S-R--	



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 52 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

52/74

Fig. 4I

BNL12	41	40	LSA-LMSV---	V-M-A--S---	GA---M---Q---
GB724	42		VDA-LESF---	V-M-A--V---	GA---M---Q---
BE95	5a		LGAVTAP---	AV-Y-A-G-A---	A-AL---M-YR-Q-A-
BE100	5a		FGAVTAP---	AV-Y--G-A---	A-AL---M-YR-Q-A-
HK2	6a		AST---GF---	V--A-A-VV--S-I---	L-A---Q---
VN4	7c	44	AST-V-GF-K-V-IM--A-AF--M---		GL---LR-M-QV
VN12	7d	48	ASVSIRGV-E-V-----A-AF--M---		GL---R-MYEI
FR1	9a	42	SSV-IHGF---V-----A-AF--M-I---		II---R-KY-QV
NE98	10a	52	PCAATAS--T-V-MM-XA-----		AL--X-G-SWRH-Q---



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 53 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

53/74

Isolate	Type	SEQ ID	V5	319
HCV-1	1a		301	TQGCNCSIYPGHITGRMA
HCV-J	1b		V-D	VS
BNL1	1d	4	--E--	
BNL2	1d	8	--E--	
FR2	1f	12	V-D	S
HC-J6	2a		V-D	XXX
HC-J8	2b		--E--	T
CH610	2c		V-E	Q
S83	2c		V-E	X
NE92	2d		V-E	R
BNL3	2e	16	V-D	
FR4	2f	18	V-E	
BNL4	2g	20	S-D	X
BNL5	2h	24	V-D	
FR13	2k	76	V-D	P-X
BR36	3a		V-T	L
HCVTR	3b		V-T	LS
Z4	4a		--E--	VS
GB809-4	4a		--D--	T
Z1	4b		--D--	VS
GB116	4c		--D--	A-V
GB215	4c		--D--	A-V
GB358	4c		--D--	A-V
DK13	4d		--D--	T
CAM600	4e		--D--	T
GB809	4e		--D--	A
CAMG22	4f		--E--	T
CAMG27	4f		--E--	
GB549	4g		--D--	D
GB438	4h		--D--	V
BNL7	4k	30	--D--	
BNL8	4k	32	A-D	
BNL9	4k	34	--D--	
BNL10	4k	36	--D--	
BNL11	4k	38	--E--	
BNL12	4l	40	V-D	

Fig. 4J



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 54 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

54/74

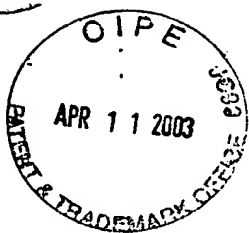
RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Fig. 4K

GB724	4x	--D--T--
BE95	5a	V-N--S--V--
BE100	5a	V-D--S--V--Q--
HK2	6a	V-D--T--V--
VN4	7c	V-E--T--
VN12	7d	A-D--A--
FR1	9a	--D--XNX--V--
NE98	10a	V-D--



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 55 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

55/74

Fig. 5A NS5B nucleotide alignment

Isolate	Type	SEQ ID	7932	7981
HCV-1	1a		CTCCACAGTCACTGAGAGCGACATCCGTACGGAGGAGGCAATCTACCAAT	
HCV-J	1b		---A-G-----AT-----T-----AT-----T-----	
BE90	1b		N-A-----C-----A-----GTT-----T-----T-----	
BNL1	1d	53	---G-----T-----AT-----GTC-----AT-----A-----	
BNL2	1d	55	---G-----T-----A-----C-----RAT-----T-----	
FR17	1d	57	---G-----T-----A-----T-----GTC-----AT-----G-----	
CAM1078	1e	61	---A-G-----AGCT--T-----A-A-----T-C-A-----	
FR2	1f	63	N-A-----T--T-----A-----T-C-----	
FR16	1g	67	NNNNNN--T--T-----GTC-----RT-----T-----	
HC-J6	2a		---A-C-----A-----A-G--T-----T-C-A--T-GGG	
HC-J8	2b		---A-C-----G-----AA-A-A-A--A--AT-C-A--T-GG	
BNL3	2e	69	---G-----A-----A--T--AA-N--T-----T-C-A--G	
FR4	2f	71	---A-C-----A-----G--T--AA-A--T-----T-C-A--TGG	
BNL5	2h	73	---A-----G-G-----A-----A-G-C-----T-C-T--TTG	
FR13	2k	77	A-----A-----A-----A-AGTT--A--T-CG-T--T-TG-	
FR18	2l	79	---A-----G-----G-----A-G-AT-----T-C-A--T-TGG	
T1	3a		---A--T-----ACAG-----A-GGT--A--AG-A-----	
T9	3b		---T--T-----ACAT-----A-G-----AG-A-----	
PAK64	3g	81	---T--T-----ACAG--T--A-GGTA--A--A-A-----	



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 56 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

56/74

Fig.5B

Isolate	Type	SEQ ID	7932	7981
GB48	4c		---T---A---C---A---AG---A---GGTC---A---AGG---T---G---	
GB116	4c		---T---A---C---A---AG---A---GGTC---A---AGG---A---T---G---	
GB215	4c		---T---A---C---A---AA---A---GGTC---A---AGG---A---T---G---	
GB358	4c		---T---A---C---A---AG---A---GGTC---A---AGG---G---T---G---	
GB809	4e		---T---G---G---C---A---G---T---A---G---C---A---A---G---T---G---	
GB549	4g		---T---A---C---A---AG---A---GGTC---A---AGG---A---T---G---	
BNL8	4k	83	---G---G---C---A---G---T---A---G---C---A---A---G---T---G---	
BNL12	4l	85	---T---A---C---A---AG---A---GGTC---A---AGG---A---T---G---	
EG81	4m	87	---G---G---C---A---AG---A---GGTC---A---AGG---A---T---G---	
CHR18	5a		---G---C---T---C---ACAT---A---GGTC---A---AGG---A---T---G---	
VN13	7a	89	---A---C---C---C---TG---AG---C---T---AC---G---	
VN4	7c	91	---G---C---C---C---C---RC---C---C---C---AC---G---	
VN12	7d	93	---T---C---G---C---T---C---T---AC---C---AC---T---G---	
FR1	9a	95	A---G---G---G---C---C---A---C---A---ACNA---AC---T---TG---	
NE98	10a	97	---T---C---G---C---C---A---GGTA---ACTTT---C---TT---GG---	
FR14	11a	99	---T---C---G---C---C---A---G---A---A---AT---C---T---TG---	
FR15	11a	101	---T---C---G---C---C---A---G---A---A---AT---C---Y---TGG---	
FR19	11a	105	---T---T---A---G---T---A---A---A---AT---C---Y---T---TGG---	





RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

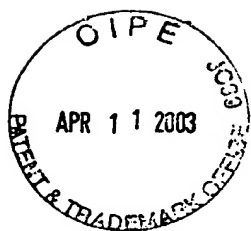
Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 57 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

57/74

Fig.5C

Isolate	Type	SEQ ID	
HCV-1	1a	7982	8031
HCV-J	1b		
BE90	1b		
BNL1	1d	53	
BNL2	1d	55	
FR17	1d	57	
CAM1078	1e	61	
FR2	1f	63	
FR16	1g	67	
HC-J6	2a		
HC-J8	2b		
BNL3	2e	69	
FR4	2f	71	
BNL5	2h	73	
FR13	2k	77	
FR18	2l	79	
T1	3a		
T9	3b		
PAK64	3g	81	

GTGTGACCTCGACCCCAAGCCCGCGTGGCCATCAAGTCCCTCACCGAG  
-----T-G-C-----G-----A-GCA-----A-G-----A-----  
-----T-G-C-----G-G-----A-ACA-----A-----G-----A-----  
-----T-G-C-----G-G-----T-----AA-----A-----G-----  
-----T-G-C-----Y-G-G-----AA-----A-----G-----  
-C-----T-G-C-----G-G-----AA-----A-----G-----  
-C-----GC-----G-----A-T-----A-----TT-G-----T-----A  
-C-----T-----A-----G-G-----T-----AA-----A-G-----A-----  
-C-----G-C-----G-G-----T-----A-----A-----G-----T-----  
C-----TC-T-GCC-GAGG-G-----A-ACT-----AC-C-----A-----G-----T-----  
C-----TCT-----GCCT-AAG-----A-AACT-T-----AC-C-----G-----T-----  
C-----TC-T-ACC-GAG-G-----G-----A-AACT-----AC-C-----AT-G-----T-----  
CC-----CTC-T-ACC-GAG-G-----G-----GACT-----AC-T-----AT-A-----T-----  
CC-----CTC-T-ACC-GAG-----G-----AACT-----AC-T-----AT-G-----T-----  
CC-----TCA-----TCC-GAGG-G-----G-----A-CT-----AC-C-----A-----T-----  
CC-----CTCGT-GCC-GAGG-G-----G-----GACT-T-----AC-T-----G-----T-----  
-C-----A-----T-----A-----GG-G-----A-GAGA-TG-----TCC-----G-----  
-C-----T-----G-----AG-G-----T-----GAA-----G-----GCG-T-----A-----  
-----T-----G-----GG-G-----TA-ACG-----A-----A-----G-----G-----A



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 58 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

58/74

Fig. 5D

Isolate	Type	SEQ ID	7982	8031
GB48	4C		-----G-G-G-G-----AA--A--T-CCG--A--A--	
GB116	4C		-----G-G-G-G-----AGA--A--T-CCG--A--A--	
GB215	4C		-----G-G-G-G-----AA--TA--T-CCG--A--A--	
GB358	4C		-----G-G-G-G-----AA--A--T-CTG--A--A--	
GB809	4e		-----T-G-G-G-----AA--TA--AGCCG--G--	
GB549	4g		-C-C-----G-G-G-----AA--TG--ATCCG--A--G--A	
BNL8	4k	83	-----G-G-G-G-----T-----TT--T-CCG--A--A	
BNL12	4l	85	-----G-R-G-G-----AAA--A--ATCCG--A--A	
EG81	4m	87	-----T-G-G-G-----AG-G-----A--ATCCG--G--	
CHR18	5a		CA-TGT--T-GC-G--TG-G-G--T-----A--ACG--A--C-A	
VN13	7a	89	-C-----A-GT-G-G--GC--A--GACA-----CA-G--T--C	
VN4	7c	91	-C--CC-A--T-----GGTG--A--AA--T--T-CA--T--G--T--	
VN12	7d	93	-C--CC-AT-A--T--GGT--A--GAA-----T-CA--T--T--T--	
FR1	9a	95	CC--CC-G-----AG-G-----GAA-----T-----T--	
NE98	10a	97	CC-----A-GGA-G-G--TA-GAG--TG--A-CT--A--G--	
FR14	11a	99	C-----C-AT-GCCTGAAG-G-----GAA-----T--A--G--A--	
FR15	11a	101	C-----C-AT-GCC-GAAG-G-----GAA-----T--A--A--G--A--	
FR19	11a	103	C-----C-AT-GCC-GAAG-G-----GAA-----A--A--G--A--	



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 59 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

59/74

Fig. 5E

Isolate	Type	SEQ ID	
HCV-1	1a	8032	AGGCTTTATGTTGGGGCCCTCTTACCAATTCAAGGGGAGAACTGCGG
HCV-J	1b		C-----C-----T-C-G-T-----G-A-----C-----
BE90	1b		C-----A-C-----T-C-G-T-----A-----C-----T-----
BNL1	1d	53	C-----G-CA-C-----Y-A-----AA-AC-----
BNL2	1d	55	C-----G-C-C-----C-A-----A-----C-----
FR17	1d	57	C-----G-A-C-----T-C-A-----AA-C-----
CAM1078	1e	61	-----G-C-C-----G-CT-G-----AA-----
FR2	1f	63	-----A-C-----T-C-G-A-C-----AA-----
FR16	1g	67	C-----A-----C-----C-----AA-AC-----
HC-J6	2a		-----A-----C-G-A-G-CA-GTT-----CAGC-A-----C-----
HC-J8	2b		-----A-----C-A-A-G-CA-G-A-----CAGC-AA-----C-ATC-----
BNL3	2e	69	-----A-C-C-A-A-G-CA-G-TG-----CAGC-AA-----C-ATC-----
FR4	2f	71	-----A-----C-G-A-G-CA-G-TG-----CAGC-AA-----C-TC-----
BNL5	2h	73	-----A-----C-A-A-G-CA-G-TG-----CAGC-A-----AC-TC-----
FR13	2k	77	-----G-C-G-A-T-----CA-GCAG-----CAGC-A-----C-ATC-----
FR18	2l	79	-----A-C-CA-A-C-G-----GA-G-TG-----CAGC-AA-----CC-TC-----
T1	3a		C-----CTGC-----A-GTT-----CAGC-A-----CCC-A-----T-----
T9	3b		C-----G-CA-C-A-T-----CA-GTA-----CAGT-A-----CTCC-G-----
PAK64	3g	81	C-----C-----A-T-----CA-GTT-----CAGC-A-----CTC-A-----



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 60 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

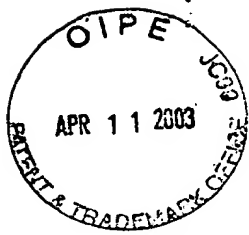
APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

60/74

Fig. 5F

Isolate	Type	SEQ ID	
GB48	4c	8032	--A--C--C--G--C--T--CA-GCAT--CAGC-A--A--CCTG----
GB116	4c		--A--C--C--G--C--T--CA-GCAT--CAGC-----A--CCTG----
GB215	4c		--A--C-----G--C--T--CA-GCAT--AGC-AA--A--CCTG----
GB358	4c		--A--C-----G--C--T--CA-GCAT--CAGC-A--A--CCTG--T--
GB809	4e		--A--C--C--G--C-----CA-GCAT--CAGC-A--A--CCTT----
GB549	4g		--A--C--C--G--C--T--CA-GTA--C--C-A-----CCTA----
BNL8	4k		--A--C--C--G--C-----CA-GCA--CAGC-A--A--CCTT--T--
BNL12	4l		--R--C--CT-G--C-----CA-GTAT--CAGC-AA-----CT----
EG81	4m		--A--C-----G--C--T--CA-GTTT--CAGC-A--A--CCTA--T--
CHR18	5a	83	C--C--G--CTG-----A-----CA-GTAT--CAGC-A-----C-AC-A--T--
VN13	7a	85	C-AT-G--CTNC--T--T--CA-GTNT--C--T-AA--TC--GCA--T--
VN4	7c	87	C-----G--CTGC--W--G--CA-G-TG--C--CC-T--TC-ATCA--T--
VN12	7d		C-----G--CTGC--C-----CA-GTA--C--TC-A--TC--TCA--T--
FR1	9a		-----C-----C-----A-GTA--C-----A--CC-ACT--T--
NE98	10a		C-----CTG--T--T--A-GTT--CAGC-A--AC-AC-----
FR14	11a		--A--A--C--G--C-----GA-GGAA--CAGC-A--CC--GCT----
FR15	11a		--A--A--C--G--C-----GA-GGAA--CAGC-AA--CC--GC----
FR19	11a		--A--A--C--G--C-----GA-GGAA--CAGC-A--CC--GC----



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 61 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

61/74

Fig. 5G

Isolate	Type	SEQ ID	
HCV-1	1a	8082	CTATCGCAGGTGCCCGCGAGCGCGGTACTGACAACTAGCTGTGGTAACA
HCV-J	1b		T-----C-----A-T-----G-----G-----C-----C-----
BE90	1b		-----C-A-----A-----G-----G-----C-----C-----T-
BNL1	1d	53	-----C-TC-----C-----G-----T-----C-----C-----
BNL2	1d	55	-----TC-----T-----G-----T-----C-----C-----
FR17	1d	57	-----C-TC-----C-----G-----T-----C-----C-----
CAM1078	1e	61	-----A-----T-----C-----CT-----C-----C-----T-
FR2	1f	63	-----C-----C-A-----T-----A-----C-----G-----C-----
FR16	1g	67	-----C-----T-----T-----T-----G-----T-----C-----C-----
HC-J6	2a		G-CA-GC-T-----C-----G-----G-----T-----C-----ATG-G-----
HC-J8	2b		-----CA-GC-T-----A-----T-----TT-----C-----C-----ATG-G-----T-
BNL3	2e	69	A-CA-GCAT-----C-----A-----G-----C-----C-----TATG-G-----T-
FR4	2f	71	A-CA-GC-T-----T-----A-----G-----C-----C-----TATG-G-----
BNL5	2h	73	T-CA-AC-T-----C-----A-----G-----C-----C-----ATG-G-----T-
FR13	2k	77	A-CA-GC-C-----C-----G-----G-----C-----C-----ATG-G-----T-
FR18	2l	79	A-CA-GC-T-----T-----C-----G-----GT-----C-----C-----ATG-G-----T-
T1	3a		T-----C-----C-----T-----C-----T-----A-----C-----TC-----C-----
T9	3b		-----C-----C-----C-----CT-----C-----T-----C-----TC-----C-----T-
PAK64	3g	81	A-----C-----T-----T-----T-----T-----C-----C-----AC-----T-



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 62 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

62/74

Fig. 5H

Isolate	Type	SEQ ID	
GB48	4c	8082	G-----A-T-----A-----CTAC-C-C-----TC-G-----
GB116	4c		G-----A-----T-----CTAC-C-C-----TC-G-----
GB215	4c		G-----A-----A-----CTAC-C-C-----TC-G-----
GB358	4c		G-----A-----A-----CTAC-C-C-----TC-G-----
GB809	4e		G-----T-A-----TAC-C-C-----TC-G-----
GB549	4g		GC-A-G-----A-----G-CTAC-C-C-----TC-G-----
BNL8	4k	83	G-----G-A-----A-----CTAC-G-C-----TC-A-----
BNL12	4l	85	G-----G-----A-----GTAC-C-A--T-TC-G-----
EG81	4m	87	-----C-----A-----CTAC-C-C-----TC-A-----
CHR18	5a		T-----T-A-----C-----CT-C-----TATG-C-----
VN13	7a	89	A-C-T-----A-G-C-T-----CT-----C-T-CTG-CC-T-----
VN4	7c	91	A-C-T-----A-C-T-----G-C-C-G-----TG-C-T-----
VN12	7d	93	G-C-----G-T-T-T-CT-C-C-A-----TG-C-----
FR1	9a	95	TC-A--C-A-----A-A-----CC-C-A--ATG-----
NE98	10a	97	T-C-----C-C-----T-T-T-G-G-AC-C-C-----TC-G-----
FR14	11a	99	A--A-GC-T-----A-----G-T-C-C-A-----TG-G-----
FR15	11a	101	A--A-GC-T-----A-----G-T-C-C-A-----TG-G-----
FR19	11a	105	A--CA-GC-T-----A-----G-T-C-C-A-----TG-G-----

8131



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 63 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

63/74

Fig. 5I

Isolate	Type	SEQ ID	
HCV-1	1a	8132	CCCTCACTTGCTACATCAAGCCCGGGCAGCCCTGTCGAGCCGCGGGCTC
HCV-J	1b		-----A--T--T-G-----ACT--G-----T--AA--
BE90	1b		-----T--A--T--C-A-----TCT--T-----T--GAA--
BNL1	1d	53	-----G--A-----T-G--A--A--G-----T--AA--
BNL2	1d	55	-----A-----T-G--A--A--G-----T--AA--
FR17	1d	57	-----A--T--T-G--A--A--G-----T--GAA--
CAM1078	1e	61	-----C-----T-----TA-----A--T--CAA--
FR2	1f	63	-----C--T-----A-----A-----T--GAA--
FR16	1g	67	-----A-----C-G--A--GCC--G-----T--AA--
HC-J6	2a		-----A-----TG-G--A--TTA--G-----AAG--T--A-A
HC-J8	2b		-----A-G--A--T-----A-----TT-----G--AAG--T--A--
BNL3	2e	69	-----A-----G-----TA--G--T--AA--A--AA-A
FR4	2f	71	-----A-----G--T--TG-G--A--TC-----T--AA--T--G--CA-T
BNL5	2h	73	-----A-----A-----TG-G-----ATTA--T--CAA--T--CA--
FR13	2k	77	-----T-----A-----T-G-----A--G-----CA-G--CA-T
FR18	2l	79	-----A-----G-----TG-G--A--AT-----T--CA--T--C--A-T
T1	3a		-----AA-----T-----ACA--G--TGCGAAG--C--
T9	3b		-----AA--A--C--T-----ACT-----A-CA-G--T--G--T--
PAK64	3g	81	-----AA-----C-----A-A--G--TGC-----T--G--C--T



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 64 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

64/74

Fig.5J

Isolate	Type	SEQ ID	
GB48	4c	8132	-A--G--G--G--C--A--TCA--C--TATCAA--G--G--G--G--G
GB116	4c		-A--G--G--G--TC--A--TCA--C--TATCA--G--G--G--G--G
GB215	4c		-A--G--G--G--TC--A--TCA--C--ATCA--G--GT--G--G--G
GB358	4c		-A--G--G--G--C--A--TCA--C--TATCA--G--G--G--G--G
GB809	4e		-AA--G--G--G--C--T--TCA--G--ATCA--G--T--G--G--A
GB549	4g		-TG--A--G--G--T--TC--GTT--G--TAC--A--G--T--G--G
BNL8	4k		-A--G--G--G--C--A--TCA--T--TAT--A--G--G--G--G--G
BNL12	4l		-AG--G--C--TC--T--ACC--TACCA--G--T--G--G--A
EG81	4m		-A--G--C--C--C--AC--C--TACCA--G--C--C--G--G
CHR18	5a		-A--G--G--G--T--TTTA--CT--A--G--G--G--G--G
VN13	7a	89	-T--G--G--G--T--G--A--T--A--G--A--CA--T--C--G--G
VN4	7c	91	-A--A--A--G--G--A--A--A--G--G--A--G--A--AA--G
VN12	7d	93	-A--G--A--G--G--G--T--A--G--T--A--G--A--RAA--G
FR1	9a	95	-A--A--A--T--C--G--AACC--C--T--C--G--G--CT--T
NE98	10a	97	-AA--C--T--T--A--AAA--TACCAA--T--C--AA--T
FR14	11a	99	-A--G--G--T--T--TAAA--G--T--T--AA--T--CA--T
FR15	11a	101	-A--G--G--T--T--AAR--T--T--AA--Y--T--CA--T
FR19	11a	105	-A--G--G--T--T--A--AA--G--T--T--AA--T--CA--T





Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 65 of 74  
Attv. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

65/74

Fig. 5K

Isolate	Type	SEQ ID	8182	8231
HCV-1	1a		CAGGACTGCACCATGCTCGTGTGGCGGACGACTTAGTCGTATCTGTGA	
HCV-J	1b		-----G-----AAC--A-----C-T-----	
BE90	1b		-----G-----C-G-----C-T-----	
BNL1	1d	53	-----G-----C-G-T-----C-T-----	
BNL2	1d	55	-----G-----C-A-----C-T-----	
FR17	1d	57	-----A-----C-A-----C-T-----	
CAM1078	1e	61	-----C-----C-----C-G-----G-----C-----	
FR2	1f	63	-----T-A-----C-----C-T-----C-----	
FR16	1g	67	-----A-----A-----C-----C-----	
HC-J6	2a		ATT-CGCC--A--G-A-C--T--G--T--C--CA--	
HC-J8	2b		GT--CCTGTT--T-G--A--A--C--G--C--CA--	
BNL3	2e	69	GT--C-CC--G--G--C--T--C--T--C--CA--	
FR4	2f	71	GTT-C-CC--G--G--C--T--C--T--C--CA--	
BNL5	2h	73	GTT-CTCC--G--G--T--TC-G--A-C--CA--	
FR13	2k	77	GTT-CACC--A--G--G--C--G--C--CA--	
FR18	2l	79	G-C-C-CC--A--T-G-A--C--G--C--CA--	
T1	3a		-G-A--CCGGA-T-T--T-C-C-A--T--TC-G--AG-GGC--	
T9	3b		A-A--CCCAT-TT-C--T-C-C-A--T--G--G--G-A-C--	
PAK64	3g	81	--A--CCCAT-AT-C--T-C-C-A--T--T--G--G--AG-GGC--	



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 66 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

66/74

Fig. 5L

Isolate	Type	SEQ ID	
GB48	4c	8182	AGA-----T-G-C-----T-T--C-G--T--C--GC--
GB116	4c		AGA-----T-G-C-----T-T--C-G--C--TGC--
GB215	4c		AGA-----T-----G-C-A--T--C-G--C--TGC--
GB358	4c		AGA-----T-G-C-----T-T--C-G--C--TGC--
GB809	4e		A-----T-----G-T-C--T--C--G--G--GCC--
GB549	4g		A-A-GT-----G-T-----A-----C--
BNL8	4k	83	AGA-----G-T-C--T--G--C--C--GC--
BNL12	4l	85	A-A-----G-C-C--T--G--C--C--GCC--
EG81	4m	87	A-----A-----G-T-C--G--C--C--GCA--
CHR18	5a		-----GC-C-G-----T-T--TC-T--G-CC--T--C--
VN13	7a	89	A-----TTGA-----T-G-C--C--A-----T-CG--
VN4	7c	91	A-AA--ATGA-----T-A-C--C--A-----TC--GCG--
VN12	7d	93	A-AA--TTGA-----T-G-C--C--A-----TC--TGC--
FR1	9a	95	ACA--T-ATGA-----T-G-C--C--A-----T--G--TCG-AAC--
NE98	10a	97	A-AA-TCCAT-AT-C--T--C--C--A--T--G--G--TGC--
FR14	11a	99	GTA---CCGGTG-----C--T-----C--G--C--CA--
FR15	11a	101	GTT---CCGGTG-----C-----C--G--C--CA--
FR19	11a	105	GTT---CCAGTG-----C-----C--G--C--CA--



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 67 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

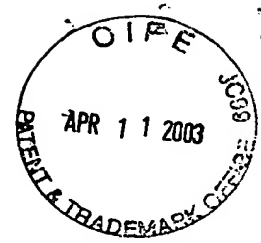
APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

67/74

Fig. 5M

Isolate	Type	SEQ ID	8232	8271
HCV-1	1a		AAGCGCGGGTCCAGGAGGACGGCGGAGCCTGAGAGCC	
HCV-J	1b		G--T-----AAC-----T-----GC--AC-----	
BE90	1b		-----AAC--A-----AC-----AC--T--	
BNL1	1d	53	G--T-----A--G--A-----A--AC-----T	
BNL2	1d	55	G-----A--G-----A-----A--AC--T--	
FR17	1d	57	G--T--R--A--G-----T-----A--AC--T--	
CAM1078	1e	61	G--T--TA--AC-----T-----A--AC--T--	
FR2	1f	63	G--T--A--N--N-----TC--T--	
FR16	1g	67	G--T-----T--T--A-----	
HC-J6	2a		G--CA--AC-G-----A--CG--A-----	
HC-J8	2b		G--CAA--TAA-G-----A--CGA--A-----T	
BNL3	2e	69	G--TCA--A--G-----ACCG--A-----	
FR4	2f	71	G--TCA-----CTG-----A--CGA--A-----T	
BNL5	2h	73	G--TCA--AAC-G-----T--A--CG--A-----T	
FR13	2k	77	G--TCA--ACTG--AG-----A--AAC--A-----C--T	
FR18	2l	79	G--TCA--AC-G-----A--CGA--AT-----T	
T1	3a		G--AT--C--G--T-----TAGA--AGC-----	
T9	3b		-----TGC--C--G-----AGA--AGCT--C-----	
PAK64	3g	81	G--TTGC-KC--TG--T-----G--ATAG--GCAGC	



RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 68 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

68/74

Fig. 5N

Isolate	Type	SEQ ID
GB48	4c	8232
GB116	4c	8271
GB215	4c	
GB358	4c	
GB809	4e	
GB549	4g	
BNL8	4k	83
BNL12	4l	85
EG81	4m	87
CHR18	5a	
VN13	7a	89
VN4	7c	91
VN12	7d	93
FR1	9a	95
NE98	10a	97
FR14	11a	99
FR15	11a	101
FR19	11a	105

69/74

**Fig. 6A** NS5B amino acid alignment

Isolate	Type	SEQ ID	
HCV-1	1a	2645	STVTESDIRTEEAIIYQCCDLPQARVAIKSLTERLYVGGPLTNSRGNC
HCV-J	1b		-----N-----S-----A-E-Q-R-----K-Q-----
2TY4	1c		-----H-D-A-N-----K-----
BNL1	1d	54	-----N-V-S-----A-E-K-----I-X-----K-Q-----
BNL2	1d	56	-----N-XS-----AXE-K-----K-Q-----
FR17	1d	58	-----N-V-S-----A-E-K-----I-----K-Q-----
CAM1078	1e	62	-----A-----S-----H-E-----K-----K-----
FR2	1f	64	-----S-----S-----E-K-R-----I-----K-Q-----
FR16	1g	68	XX-----V-XS-----A-E-----K-Q-----
HC-J6	2a		-----R-----S-RA-S-PEE-HT-H-----MF-K-QT-----
HC-J8	2b		-----R-----S-A-S-PQE-TV-H-----M-K-QS-----
ARG8	2c		-----S-S-PEE-T-H-----M-K-QS-----
NE92	2d		-----R-----S-LA-S-PE-T-H-----ML-K-QT-----
BNL3	2e	70	-----R-X-----S-A-S-PE-T-H-----MM-K-QS-----
FR4	2f	72	-----R-----S-LA-S-PE-T-H-----MM-K-QS-----
BNL5	2h	74	-----A-R-----S-LA-S-PE-T-H-----MM-K-QS-----
FR13	2k	78	-----R-V-SV-LS-S-PEE-A-H-----MQ-K-QS-----
FR18	2l	80	-----R-N-S-FLA-S-PEE-TV-H-----I-MM-K-QS-----
BR34	3a		-----C-----MF-K-AQ-----
BR36	3a		-----C-----MF-K-AQ-----
BR33	3a		-----C-----MF-K-AQ-----
T9	3b		-----H-----E-----E-E-K-SA-----I-MY-K-LQ-----
PAK64	3g	82	-----Q-V-E-----E-E-R-----MF-K-LK-----



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 70 of 74  
Attv. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

70/74

Fig. 6B

GB48	4c	---K---V---EV---E-E-K-TA---MH---K-DL---
GB116	4c	---K---V---EV---E-E-R-TA---MH---DL---
GB215	4c	---K---V---EV---E-E-KV-TA---MH---K-DL---
GB358	4c	---K---V---EV---E-E-K-TA---MH---K-DL---
GB809	4e	---R---KV---EV---E-E-KV-AA---MH---K-DL---
CAMG22	4f	---R---V---EV---E-ET-KV-SA---MH---DL---
GB549	4g	---R---E---E---E-E-KV-SA---MY---K-DL---
GB438	4h	---R---V---E---E-E-KV-SA---K---MY---K-DL---
CAR4/12054i		P---R-X-V---EV---N-EXDX-KV-NA---MH---K-DL---
CAR1/501	4j	---X-R---GEV---E-E-KV-TA---MF---K-DL---
EG13	4?	V---N-E-E-K-TA---MH---K-DL---
BNL8	4k	---K---P---EV---E-E-KV-TA---MH---K-DL---
BNL12	4l	---K---V---E---X-E-K-SA-X-L---MY---K-L---
EG81	4m	---R---V---EV---E-E-K-K-SA---MF---K-DL---
BE95	5a	---H-M---S---S-Q-E-A-R-Q-C---MY---K-QQ---
CHR18	5a	---H-M---S---SLY-Q-E---R-Q-C---MY---K-QQ---
VN13	7a	---R-VQ---HD---K-E-A-T-T-D-X---MX---K-QA---
VN4	7c	---R-X---HD---Q---V-K-T---CX---MM---QS---
VN12	7d	---S---R---HD---Q---V-K-T---C---MY---QS---
FR1	9a	---GR---XD---LS-Q---E-K---MY---K-QL---
NE98	10a	---Q---V-LS-F-A---KDE-RV-T---C---MF---K-QH---
FR14	11a	---R---S---LS-Q-PEE-K---ME---K-QA---
FR15	11a	---R---S-XXA-Q-PEE-K---ME---K-QA---
FR19	11a	---R---S-XLA-Q-PEE-K---ME---K-QA---



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 71 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

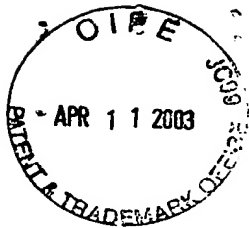
APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

71/74

Fig.6C

Isolate	Type	SEQ ID	
HCV-1	1a	2695	YRRCRASGVLTTSCGNTLTCTCYIKARAACRAAGLQDCTMLVCGDDLVVICE
HCV-J	1b		-----L--T-----K-----N-----
2TY4	1c		-----L-----R-----
BNL1	1d	54	-----L-----K-R-----
BNL2	1d	56	-----L-----K-----
FR11	1d	58	-----L-----K-----
CAM1078	1e	62	-----L-----K-----
FR2	1f	64	-----L-----K-----S-----
FR16	1g	68	-----L-A-----K-RE-----
HC-J6	2a		-----M-I-V-L-L-K-IIAP-----S-----
HC-J8	2b		-----F-M-M-----L-K-IV-PV-----S-----
ARG8	2c		-----A-M-----V-----N-----IVAP-----
NE92	2d		-----F-M-I-V-Q-K-IIAP-----S-----
BNL3	2e	70	-----H-----M-I-----L-K-IVAP-----S-----
FR4	2f	72	-----M-----I-V-L-L-K-IVAP-----S-----
BNL5	2h	74	-----M-----I-V-L-L-K-IVAP-----I-S-----
FR13	2k	78	-----M-----L-Q-----IVAP-----S-----
FR18	2l	80	-----F-M-I-V-M-----IDAP-----S-----
BR34	3a		-----P-F-I-----T-A-----RNPDE-----VA-----
BR36	3a		-----P-F-I-----T-AK-----RSPDE-----VA-----
BR33	3a		-----P-F-I-----T-AK-----RNPDE-----VA-----
T9	3b		-----P-F-I-----K-S-----K-PSF-----VS-----
PAK64	3g	82	-----P-Y-I-----A-----PSF-----VA-----



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 72 of 74  
Atty. Dkt.: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

72/74

Fig. 6D

GB48	4C	Y	F	L	S	IK	R	A
GB116	4C	Y	F	L	S	I	R	A
GB215	4C	Y	F	L	S	I	S	A
GB358	4C	Y	F	L	S	I	R	A
GB809	4e	Y	F	M	L	S	I	A
CAMG22	4f	Y	F	FL	T	TK	K	A
GB549	4g	Y	F	V	L	V	T	A
GB438	4h	Y	F	V	L	T	T	A
CAR4/12054i		Y	F	L	T	T	K	A
CAR1/501 4j		F	F	L	T	T	K	A
EG13	4?	F	F	L	T	I	R	S
BNL8	4k	Y	F	L	S	I	R	A
BNL12	4l	Y	F	V	L	T	K	A
EG81	4m	Y	F	L	T	T	K	A
BE95	5a	F	M	M	L	S	R	A
CHR18	5a	F	M	M	L	S	K	A
VN13	7a	ILA	L	Q	L	Q	K	S
VN4	7C	L	L	Q	L	Q	K	A
VN12	7d	F	L	M	L	Q	XK	A
FR1	9a	P	M	I	FL	T	FT	VT
NE98	10a	P	F	I	K	TK	IKNPSF	A
FR14	11a	F	L	M	K	K	IV	S
FR15	11a	F	L	M	X	KX	IV	S
FR19	11a	F	L	M	K	K	IV	S





Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 73 of 74  
Attv. Dkt: 2551-106

RECEIVED

APR 17 2003

TECH CENTER 1600/2900

73/74

Fig. 6E		Isolate		Type	SEQ ID
		HCV-1	1a		2745
		HCV-J	1b		2757
		BE90	1b		SAGVQEDAAASLRA
		BNL1	1d		---T-----A---
		BNL2	1d		---T-----V
		FR17	1d		---E---N---
		CAM1078	1e		---E---N--V
		FR2	1f		-X--E---N--V
		FR16	1g		-V-T-----
		HC-J6	2a		IE-XX--PS
		HC-J8	2b		---Q-TE---ERN---
		NE92	2d		---Q-NE---ERN---
		BNL3	2e		---Q-TE---ERN---
		FR4	2f		---Q-E---DRN-
		BNL5	2h		---Q-AE---ERN--V
		FR13	2k		---Q-TE---ERN--V
		FR18	2l		---Q-TER-ENN--P
		BR34	3a		---Q-TE---ERN--V
		BR36	3a		-
		BR33	3a		-
		T9	3b		-C--E--R-A---
		PAK64	3g		-CX-D-EDRAALR
					82



Inventor: MAERTENS, et al.  
SN 09/851,138/Sheet 74 of 74  
Attv. Dkt.: 2551-106

RECEIVED  
APR 17 2003  
TECH CENTER 1600/2900

74/74

GB48	4C	-D--E--KRP-G--
GB116	4C	-D--E--KRA-G--
GB215	4C	-D--E--KRA-GV
GB358	4C	-D--E--KRA-G-
GB809	4e	-G--E--KRX-G-
CAMG22	4f	-D--E--RRA-G-
GB549	4g	-G--E--RA---
GB438	4h	-G--E--RA---
CAR4/12054i		-I-ID--KQA--T
CAR1/501 4j		---E--PXTX-P
BNL8	4k	-D--E--NRA-X-
BNL12	4l	-E--E--SQP---
EG81	4m	-D--D--RRA-Q-
BE95	5a	-Q-TH--E-----
CHR18	5a	-Q-TH--K-----
VN13	7a	-L--S--TSA---
VN4	7c	-G--S--VDA---
VN12	7d	-G--P--GA--V
FR1	9a	---N--I-N---
NE98	10a	---ID--KSA---
FR14	11a	-K--E--QRD--V
FR15	11a	-K--E--QRD-
FR19	11a	-K--E--QRD--

84  
86  
88  
90  
92  
94  
96  
98  
100  
102  
106

Fig. 6F